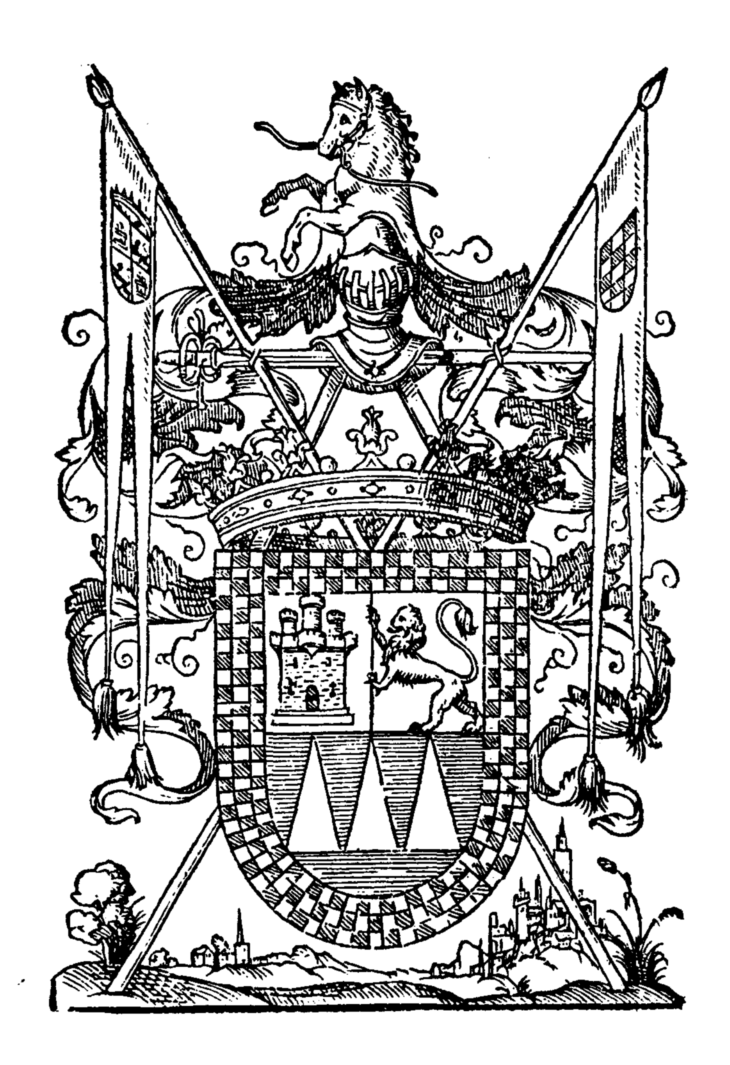
IOAN DE ARPHE Y VILLAFAÑE
natural de Leon, Esculptor de Oro y Plata.

DE VARIA COMMEN SVRACION PARA LA ESCVLPTVRA, y Architectura.

Dirigida al Excelentissimo señor Don Pedro Giron, Duque de Ossuna, Conde de Vrueña, y Marques de Peña fiel,

VIREI DE NAPOLES.



CON LICENCIA.

EN SEVILA, EN LA IMPRENTA
de Andrea Pescioni, y Iuan de Leon.

1585.

¶ *Vendense en Gradas, en casa de Raphael Chardi enquadernador de libros blancos.*



DE LVIS DE TORquemada al Autor.

SONETO.

TV que de las entrañas de las artes
que al vniverso dan mas hermosura
nos muestras con precepto, o con figura
tan claro el todo, y tan distinto en partes.
Tu que (docto Geometra) compartes
la Griega y la Romana Architectura
y que la Anothomia, y la Sculptura
con tanta claridad, formas y partes
Vive seguro de que el tiempo avaro
mengue la fama, ni el loor consuma
de tu famoso nombre, o Arphe raro
Que quando hazerle injuria tal presuma
a su pesar le haran eterno y claro
tus milagrosas obras y tu pluma.

LICENCIA.

DON PHELIPPE POR LA GRACIA DE DIOS REY de Castilla, de Leõ, de Aragon, de las dos Sicilias de Ierusalen, de Portogal, de Nauarra, de Granada, de Toledo, de Valencia de Galizia, de Mallorcas, de Seuilla, de Cerdeña, de Cordoua, de Corcega, de Murcia, de Iaen de los Algarues de Aljezira, de Gibraltar, de las Islas de Canaria, de las Indias Orientales, y ocidẽtales, Islas y tierra firme del mar Oceano, Archiduque de Austria, Duque de Borgoña, de Brauãte y Milan, Conde de Absburg, de Flãdes y de Tirol, y de Barcelona, Sеñor de Vizcaya, y de Molina. &c. Por quanto por parte de vos Iuan de Arphe Platero, vezino de la villa de Valladolid, estante en la ciudad de Seuilla, nos fue fecha relacion que nos os auiamos dado cedula y preuilegio, para que por tiempo de seys años pudiessedes imprimir y vender vn libro que auiades compuesto, intitulado Varia Commensuracion: el qual se os auia quemado y le auiades buelto a escriuir, y porque teniades cortados todos los moldes en que auiades gastado mucho, y no os auiades aprouechado del dicho preuilegio, nos supplicastes os mãdassemos dar licẽcia para lo poder imprimir y vender con preuilegio, por tiẽpo de veynte años, atento que era cosa muy cõueniente para los artifices y Plateros, o como la nuestra merced fuesse. Lo qual visto por los del nuestro Consejo, por quanto en el dicho libro, en quanto a la Geometria y officio de Plateros, se hizieron las diligencias que la pragmatica por nos fecha, sobre la impression de los libros, dispone: fue acordado que deuiamos mandar dar esta nuestra carta, para vos en la dicha razõ: E nos tuuimos lo por bien. Por la qual vos damos licencia y facultad, para que por esta vez qualquier impressor destos nuestros Reynos pueda imprimir el dicho libro de Geometria y officio de plateros, que de suso se haze mẽcion, por el original que en el nuestro Consejo se vio, que va rubricada cada plana, y firmado al fin del de Iuan Gallo de Andrada nuestro escriuano de camara de los que residen en el nuestro Consejo, con que antes que se venda le traygays ante los del nuestro Consejo, juntamente con el dicho original, para que se vea si la dicha impression esta cõforme a el, o traygays fee en publica forma, en como por Corrector nombrado por nuestro mandado, se vio y corrigio la dicha impression por el dicho original, y se imprimio conforme a el, y q̃ quedã assi mismo impressãs las Erratas por el apũtadas, para cada vn libro de los que assi fueren impressos, y se os tasse el precio q̃ por cada volumen aueys de auer, so pena de caer en las penas contenidas en la dicha pragmatica è leyes de nuestros Reynos. De lo qual mandamos dar y dimos esta nuestra carta sellada con nuestro sello, y librada de los del nuestro Consejo. Dada en la villa de Madrid, a veynte y quatro dias del mes de Diziembre, de mil y quinientos y ochẽta y quatro años.

El Conde de Barajas.
El Licẽciodo Iuã Thomas.

El Licenciado Guardiola.
El Licenciado Nuñez de Bohorques.

El Licenciado Francisco de Vera y Aragon.

E yo Iuan Gallo de Andrada escriuano de camara de su Magestad, la fize escriuir por su mandado con acuerdo de los del su Consejo.

AL EXCELENTISSIMO SEÑOR Don Pedro Giron Duque de Ossuna, Conde de Vrueña, Marques de Peña fiel.

VIREY DE NAPOLES.

A QVIEN podia yo (excelentissimo señor) dirigir esta obra para darle el lustre que desseo, sino a v. Excelencia, en quien resplandece el valor, ingenio y grandeza, para favorecer todas las cosas que tienen parte de virtud. Y como yo aya gastado alguna parte de mis años en procurar saber en que consiste la proporcion de las cosas que se labran y fabrican entre los artifices, y aya tan pocos que traten della por faltalles curiosidad para buscarla, acorde lo mejor y mas brevemente que supe, escrivir y mostrar praticamente las partes principales dela proporcion delas cosas animadas, y delas que no lo son, para que no aya de aqui adelante los errores que algunos an cometido por no saberla. Hecho que lo vue no halle quien tan aficionado fuesse a cosas hechas en correspondencia y concierto como v. Excel. ni que tambien las sepa entender y pedir, porque sin arrogancia pueden dezir todos los que a v. Excel. sirven, assi en lo tocante a la pulicia y buen concierto de su casa como en las cosas que se hazen para adorno de ella, ser los que mejor aciertan en todas las cosas que siguen por ser mandados y regidos enellas por el claro juizio y raro entendimiento que en todo v. excel. tiene. Y por participar deste previlegio (como criado mas aficionado) me vine cõ las preseas del talento que Dios me à dado a amparar con v. Excel. contra todos los que pretendieren de tratar de mi obra, porque mereciendo ella gozar de este amparo entenderseà que tuvo valor para ser digna de salir a luz. Suplico a v. excel. la reciba y ampare con la grandeza y benignidad que suele. De Sevilla y de Agosto 28. de 1585.

Excelentissimo Señor.

B. l. m. a v. Excelencia, su menor criado.

*Ioan de Arphe
y Villafañe.*

SOLO lo que se puede enseñar por arte en la Sculptura, y Architectura, es lo que escrivo, como son la proporcion del cuerpo humano, segun la doctrina de los antiguos, aprobada por los famosos modernos, los huessos y musculos con que se compone, segun el natural los tiene, para que sabido esto, imitando despues los diligentes estudiantes a los cuerpos naturales, sepan que son todas las partes q̃ enellos se muestran, pues la carne cubierta con el pellejo haze pliegues y bultos diferentes segun la variacion de movimientos que los miembros hazen, los quales no ay quien pueda enseñarlos sino solo el curso y diligencia, que mediante esto reparte Dios a cada vno particulares gracias conforme a el le plaze, como vemos cada dia que algunos sin estudio dan a las figuras tanta esbelteza y gracia, que otros cō mucho trabajo no pueden acertar porque camino lo saben. Y los que mejor y mas presto quisierē llegar a hazer lo vno y lo otro, converna saber muy de coro el arte, que es lo que aqui enseño, y despues imitar à Naturaleza assi en los cuerpos humanos, y de animales y aves, como en las plantas y yervas teniendo las presentes, pues no son parte los humanos para por arte enseñarlas.

EN LA Architectura solo digo las ordenes antiguas y modo de guardar los vivos y cōposiciones balaustrales, mostrando las proporciones que enello se deve tener, reservando el eligir (que es tambien gracia particular en que vnos aciertan mejor que otros) para q̃ cada vno lo siga segun su talento: solo lo que es arte y proporcion fue mi intento escrivir, porque es cosa importantissima para todo, q̃ el artifice sepa lo que haze, porque no lo sabiendo aunque sea debuxador diestro y de ingenio claro, no hara cosa sustancial sino mendosa, y sujeta a correction.

He querido tomar este trabajo y aprovechar alos hombres de mi arte que quisieren acertar enella, por ver la falta q̃ hasta aora à avido en España de gente curiosa de escrivir, aviendo muchos que lo pudierā aver hecho, imitando a otras naciones, principalmente a los Italianos y Franceses, que no an sido descuydados de la curiosidad de sus tierras. Y pues yo no ē sido escasso de mis trabajos, no lo sea nadie de su vtilidad y provecho, sino reciba con el zelo que damos lo que sabemos, o para passar adelante quien mas supiere, ò para enseñar al que supiere menos. Y de todo se de el loor a Dios de quien todo procede.

DE ANTIQVITATE AC NOBILItate Vrbis Legionis, Ioannis de Arphe, ac Villafañe patriæ, Andreæ Gomezij de Arze pontificij juris Licenciati & insignis Ouetani collegij in celebri Salmanticensi Achademia Collegæ.

CARMEN.

EST vrbs Hesperiæ Regni caput inclyta nostri
Omine fœlici quondam celebrata trophæis,
Dicta Eleona prius veteri de nomine gentis,
Namq; Eleonitæ Lybiæ dum tecta relinqunt
Occidui superare soli tum Regna furenti
Bello tentantes, hanc erexisse feruntur
Primitus, vnde fuit nomen signumq; Leonis:
Nam fera colla domans reddebat amica Leonum
Gens memorata, quibus reliquos propulset ab ore.
Diruit ast arces sic prisca sede locatas
Quas natura loci munit, Florem q; propinquam
Trajani legio: cecidit Sublantia prorsus.
AEdificat, planamq; loci post sumere partem
Consilio censet, juxta mandata phalangi.
Hinc vrbi Legio nomen de nomine mansit,
Sumpsit & ex eius vexillo signa Leonis.
Hæc caput antiqui Regni, dum barbara turba
Pelagij ductu, Roderico sede repulso,
Debellata, solo cœpit secedere nostro.
Hinc titulos Legionis habet Rex inclytus ille
Primus, Gothorum cessanti nomine Regum.
Hesperiæ reliquos antiqua ab origine ducta
Excellit populos fama regnante per æuum
Vrbs Legio, occidui prospectans æquora Ponti,
Quam Turius resonans vitreis allabitur vndis,
Vernesga applaudens pariter circumluit amnis.
Circundant riui, fontes, arbusta, paludes,
Mœnia quæ Marti nunquam cessere feroci.
Christiparæ hic niueo cernis de marmore templum,
Cuius in excelsum tendunt fastigia matris

Dorica

Dorica deuincens totum vulgata per orbem
Sat monumenta, quibus cedebat prisca vetustas,
Quod clarus fideiq; tenax Ordonnius amplis
Censibus ædificans donauerat ille secundus.
Turribus quanquam supereminet atq; columnis
Marmoreis oculos hominum vertentibus in se,
Clarius est sacris sanctorum pace fruentum
Corporibus; Froilani quondam Præsulis Vrbis,
Pelagij Asturicæ, nostræ quoq; ciuis Auiti,
Qui radijs Orbem diuini luminis implent.
Nec minus illustrant Isidori antistitis olim
Hispalis eximij, Martiniq; incolæ, & almi
Vincentij nunquam victi tortore maligno,
Corpora, quæ dicti conduntur Præsulis æde.
Terdeni bis Reges. septem quibus & super adde,
Conduntur templis, præter quos Induperator,
Hesperios postquam Lybici strauere furores.
Meuocat inuictus miles qui pectore forti
Pro Christo occubuit Marcellus vitis opima
Fructificans, cuius Nati (mirabile dictu)
Bisseni, exemplo patris cruciamina passi
Per varias mundi partes horrenda tyranni,
Martyrij palmas requie potiuntur adepti:
Huius habet corpus constructa hic nominis ædes.
Conditur & proles Victoricus in Benedicti
Templo, cui sanctus fraterq; Lupertius adstat,
Claudius ac fœlix, regnantes æthere summo.
Grandia non possum breuibus perstringere byblis.
Cætera quæ titulos decorant pia numina tantæ
Vrbis, sunt longo modulanda in carmine vatum.
Optimus Aurificum cuius monumenta per æuum
Non peritura damus populi fuit incola dicti,
Arpheus ingenio clarus, nulli arte secundus.
Hoc Hispalis testis celebris custodia monstrat
Quæ vincit reliquas veteris sub tempore secli
Perfectas, taceo consultò digna relatu
Plurima quæ ingenij possent tibi signa referri.
Et (quod maius habet) virtutis lampade fulget
Qua se se ingenuo natum de sanguine vestit.

Cuius

Cuius avus quondam germana ſede relicta,
Omine fœlici noſtras remeavit ad oras
Ingenijq; ſui Heſperijs monumenta reliquit.
Crux Legione docet, celebris Cuſtodia Chriſti
Corporis immenſi nomen protendit in ævum.
Ampla Toletani pariter Cuſtodia templi
Cordubæ & illuſtris teſtantur, cætera mitto
Quæq; olim cedro præcellens digna reliquit
Dum pius ardebat totum ſe tradere Chriſto,
Qua micuit Virtute dies cum duceret ævi.
Non ſecus ingenio florens Antonius Arphe
Autoris genitor decorat ſua ſecla, quod apté
Compoſtellani pandit Cuſtodia templi,
Et quæ ſunt orbi miris cœlata figuris.
Qui quamuis, patriæ iubar indelebile fundunt,
Arpheus hic tandem dum ſcriptis commoda toti
Dat ſolers Mundo nũquam moritura ſub ævo
Altius altiſonæ famæ præconia tollit.
Ceſſet Apellæas lector celebrare figuras,
Timantis ſileat nomen cum Zeuſide claro,
Nec poſthâc Phidiæ memoretur ducta parergis
Linea, Parrhaſij diſcedat fama ſuperſtes,
Cum videas methodo Symmetrica tradere clara
Præcepta autorem, varijs quæ cõmoda rebus
Exiſtent: Quoniam cupias ſi corporis artus
Humani, dabitur graphicé qua pingere noſcas
Regula, nec ultrá Valverdum quærere noſtrum
Cogêris: vel ſi Dureri ſcripta requiras
Hîc brevius contenta leges ac mole ſoluta.
Quòd ſi forte velis altas ſtruxiſſe columnas,
Pyramides, baſſes, docuit quod Serlius ante
Et quod Vitruvius toto clariſſimus orbe,
Pagina noſtra dabit pateat qua ſemita cunctis.
Ergó qui Aurificum facili perdiſcere munus
Arte cupis lector, quæ dantur fronte ſerena
Per lege, & autori grates concede ſupremo.

PROLOGO.

DE TODAS las artes que antiguamente florescieron entre los Griegos y Romanos, de los quales despues fueron enseñadas otras nasciones barbaras, las que mas llegaron a su punto, fueron la Sculptura, y Architectura. Porque si leemos sus historias pocas o ninguna hallaremos, en la qual no se haga mencion de muchas obras excelētisimas. Y si el tiempo o los Barbaros ignorantes que muchas vezes quebrantaron las fuerças del Imperio Romano, no vuierā deshecho los templos, saqueado sus riquezas, derribado estatuas, y arruinado otros edificios: en los quales resplandecia su artificio, sin duda no tuvieramos necesidad de sus historias, pues en las pocas reliquias que hasta oy duran en Roma, vemos q̄ se muestra el arte con tanta perfection, como Naturaleza en sus obras. Y si desseamos saber porque camino supieron imitarla en los metales y piedras, no solamente para quedarnos en la contemplacion del arte y gusto de la lection, sino para el exercicio y pratica della, facilmente lo alcançara el que imitando los mismos antiguos supiere algunos preceptos de aquellas artes, que son primero que la Sculptura y Architectura. Porque quien ay que dude que estas artes son ornadas de la variedad y perfection de otras muchas, y que juzgan las obras que otras perfectionan. Verdaderamente la Scultura y Architectura son vna perfection de todas las artes: las quales nacen de la fabrica que labra la materia con las manos, y de la razon y juyzio que dan las cosas fabricadas. Y asi todos aquellos que sin ninguna erudicion ni letras labraron alguna materia, o fabricaron edificios, como fueron muchos de los que los Griegos llamaron Barbaros, no solamente no fueron alabados en sus obras, mas reprehendidos por no tener imitacion. Es pues necessario al perfecto Sculptor y Architecto, el conocimiēto de aquellas artes que enseñan este verdadero camino, q̄ son Aritmetica, Geometria, Astrologia, Graphidia, y Anothomia, y otras artes inferiores a estas. Y si eneste lugar quisiessemos mostrar las razones porq̄ son necessarias estas artes, seria hazer muchas vezes vna misma obra, pues adelāte hemos de tratar

la

la razon particular de la necessidad de cada vna. Tambien la Philosophia y la historia tienen grandissima parte en la perfection de la Sculptura y Architectura. Pero porque estas artes no se miran tan curiosamente enellas, ni son tan absolutamente necessarias, no queremos obligar al estudio de ellas, al que nuevamente comencare la Sculptura y Architectura, porque el que fuere exercitado en las que son necessarias, el estudio de la perfection de su arte, y el deleyte del conoscimiento de las cosas naturales y cosas passadas, le pornan espuelas para buscarlas y saberlas. Ni tampoco de estas que son necessarias se requiere entero conoscimiento, porque no fuera possible al entendimiento humano comprehender tantas cosas, y quan do lo fuera, no eran todas sus partes necessarias, sino de cada vna de ellas algunos principios, o preceptos que basten a dar luz suficiente a esta imitacion, sin la qual en nuestros tiempos, teniendo se noticia de la verdad vemos muchos hazer grandes errores en su labor, y acaece a los Artifices lo que a los Cosmographos (como dize Plutarco Philosopho gravissimo) que quando descriven el mundo, llegando a alguna parte donde no saben lo que ay, ocupan el lugar de agua, o montes, o cosas con que descubren su ignorancia. Semejantemente los Esculptores y Architectos que no tienen noticia de estas reglas, quando llega la necessidad de ellas siguiendo su imaginacion, muestran su falta y poco artificio. Pues lo que yo en mi obra pretendo es, solamente juntar de todos las Autores que mejor acertaron estas artes, solas las reglas necessarias para labrar artificiosamente la Plata y Oro, y otros metales. Mas por ventura dira alguno, que emos hecho larga oracion fuera del proposito de nuestra obra, hablando antes con los Sculptores y Architectos, que con los Plateros, a los quales desseamos aprovechar con nuestro trabajo, si algo valiere, pero es bien facil la respuesta, principalmente al que tuviere noticia de los mas principales Esculptores, y Architectos, que celebra la antiguedad Griega y Romana, de los quales muchos florecieron en el saber labrar el Oro y Plata y otros metales, no solamente en figuras humanas y de otros animales, pero tambien en vasos y pieças que aora labran los Plateros, de donde se entiende, que antiguamente no avia diferécia delos Artifices q̃ aora llamamos Esculptores y Architectos alos q̃ aora son Plateros: por lo qual es cosa cierta, que los preceptos delos vnos son necessarios a los otros. Y porq̃ en nr̃os tiempos suelé contentarse los

Scul-

Sculptores con saber la talla sola de las figuras sin el precepto de las otras artes que ayudan a la perfection, y los Architectos cō solos sus cimientos y monteas, con mas justo titulo podrian los Plateros que an de imitar todas las cosas llamarse Sculptores y Architectos, pero demos les el nombre debalde, y sigamos la verdad dela imitaciō en que consiste la perfection de la arte, que hasta nuestros tiēpos a estado tan ascondida. Pues al Platero le conviene la Aritmetica para la reducion de los quilates del oro y plata, y para quadrar los numeros y valores de las piedras preciosas, para saber el valor que terna la grande en comparacion de la chica y al contrario, como lo enseñamos en nuestro Quilatador, y el peso y costa q̃ terna qualquier pieça segun su traça y forma. La Geometria para los cortes y crecimientos delas chapas, y para hazer la division delas monteas y plantas delo q̃ quisieren poner en pratica, y para proporcionar sus obras, en los pesos, segun sus cuerpos. La Astrologia para hazer los reloges que se ofrecen pues sin el conocimiento delos circulos dela Esphera, y la firmoza delos polos y sitio d̃ los tropicos q̃son estremos del camino del Sol no podran entenderse los rayos solares, para la terminaciō de las oras. Grafidia, que es debuxo para diffeñar las historias y cosas que vuiere fabricado en la imaginacion. Anothomia para entender los huessos y morzillos de vna figura, pues no entendiendolos no sabra hazerse sino con mil errores. Architectura para las pieças que se ofrescen, donde convienen colunas y los demas ornatos. Perspectiva para los escorços y diminucion de las figuras y animales, y otras cosas puestas en historia (como lo diremos en nuestra Perspecti va pratica muy en breve.) Y pintura para los trasflores y figuras esmaltadas, y finalmente à de tener noticia de todas las artes y oficios que adornan vna republica. Y aunque otros muchos pudieran con menor trabajo y mejor, recoger todos los preceptos esparzidos en tantos autores, con aquella claridad y dispuficion que se requiere para enseñar a los artifices que estan mas exercitados enla pratica de la labor, que en discursos dela razon y demostraciones mathematicas, è yo querido librar a todos de este trabajo, enel qual si algo è po dido, no quiero piēse nadie q̃ fue como quiera, sino aprovechādome dela doctrina de mis padres y maestros, gozādo delos estudios de to da su vida y gastādo grā parte dela mia, en ver ycomunicar cosas tan particulares. Sera pues nr̃a obra repartida en quatro libros. El prime ro, tratara delos principios tomados dela Geometria. El segundo, de

la

la Symetria y composicion de los cuerpos humanos. El tercero de las alturas y formas de los animales y aves. Y el quarto de la Architectura, y proporcion de las pieças de Iglesia. Partido todo por titulos y estancias, porque aunque no sea muy recebido comentar ningun autor sus obras, basta averlo hecho el Maestro Antonio de Lebrixa, aquien deve España las buenas letras que enella ay, pues desterro la barbariedad en que estava con su arte, el qual no se contētò con hazerla sino con comentarla, por mejor declarar sus conceptos, y viendo que los preceptos se perciben y encomiendan ala memoria mejor en verso que en prosa (por la medida de ellos) la escrivio tambien en verso y demas desto, el Marques de Santillana y Iuan de Mena, y otros hizieron lo mesmo, por lo qual, aunque vuo pareceres en contra, la vltima resolucion fue, que lo sacasse asi a luz pues era el orden para dar mayor claridad para que todos lo gusten y entiēdan.

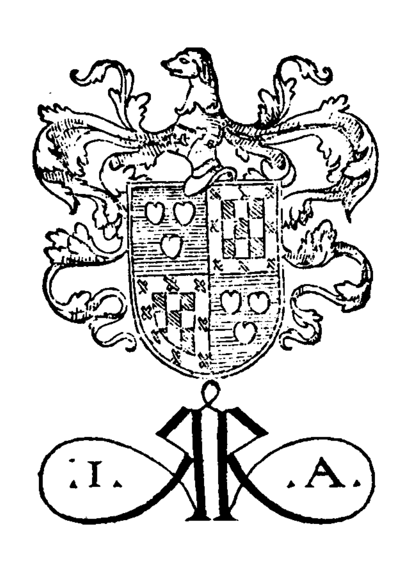
Y si alguna gracia se deve a mi estudio y trabajo, no quiero que sea mas de recebille con el animo que le ofrezco a la vtilidad de todos los artifices de mi profession.

⁂

VARIA
COMMENSVRACION
DE IOAN DE ARPHE Y VILLAFAÑE.

LIBRO PRIMERO, TRATA DE las figuras Geometricas y cuerpos regulares è irregulares, con los cortes de ſus laminas, los reloges Orizontales, Cylindros, y Anulos.

VA DIVIDIDO
en dos titulos.



TITVLO PRIMERO, DELAS LINEAS, figuras y proporciones,diuide ſe en ſiete capitulos.

Las eſperiencias,reglas y preceptos
las grandes perfectiones y primores
Por quien ſon en ſus artes mas perfectos
los doctos Architectos y Eſcultores
Con otros mil auiſos y ſecretos
tambien para Plateros y Pintores
Aquien principio da la Geometria
es lo que à de eſcriuir la pluma mia.

DE TODAS las coſas que ſe requieren en el arte de labrar plata y oro, la primera y mas principal, es la Geometria, porq̃ es la que enſeña la manera de hazer y diuidir las lineas,los circulos, y otras figuras de dos,o mas terminos,pares y impares como ſon tres, quatro,cinco,ſiete,nueue y otras quantidades, en las quales ſe gaſta mucho tiempo por no ſaber ſu regla y arte. Para lo qual nos parecio neceſſario eſcriuir eneſte primero libro,las reglas no ſolo conuenientes para lo que emos dicho,pero tambien,para dar el orden que ſe deue tener en cortar todo genero de chapas como ſon paralellas,rectágulas,triangulares y penthagonas,y otras muchas diferencias que en eſte arte cada ora ſe ofrecen.

Es de las Mathematicas, primera
la Geometria,y puerta de otras Artes
Demoſtracion muy cierta,y verdadera
para la proporcion toda y en partes
Por eſto hara primero ſu carrera
moſtrando por figura,algunas partes
Como ſon Lineas,Circulos y Puntos
que diuiden los cuerpos q̃ eſtan juntos.

ESTA arte es la puerta y entrada, no ſolo para lo q̃ emos dicho, mas para ſaber la quantidad y largo de los circulos , reduzidos a lineas tendidas , y de las lineas circulares , para conocer la area que contienen, y la manera de hallar los centros de qualeſquier porciones de circulos,y que tanta ſea la quantidad de vna figura redonda reduzida a quadrada,y de vna quadrada reduzida en redonda,para las coſas que ſe hazen torneadas,y deſpues de ellas ſe hazẽ quadros,ovalos o otras figuras enlas quales ſe pretende ſaber lo juſto,y no mas,ni menos de lo neceſſario. Iuntamente moſtraremos diferentes cortes de chapas,para hazer dellas cuerpos regulares è irregulares , demanera que todas eſtas reglas juntas hagan vna arte que enſeñe a labrar qual

quier

quier materia artificiosamente por principios de Geometria que es la que abre el camino para acertar nuestro intento como emos dicho.

Estas demostraciones se pratican
con el compas y regla numerando
Porque vnas partes dellas multiplican
a vezes, y tambien van acortando
Dando y tomando a proporcion se aplican
y assi se van las cosas acertando
Por esto acortare demostraciones
y solo mostrare las conclusiones.

PARA q̃ estos principios sean mas faciles a los artifices para quien escriuimos, que noson mui exercitados en mathematicas, dexando las demostraciones de Archimedes, Euclides, Theon, y otros despues que imitaron a estos, vsaremos de sus conclusiones como de preceptos y reglas con el compas en la mano, y la regla juntamente, que ambos instrumentos an de ser la guia eneste primero libro.

CAPITVLO PRIMERO, TRATA DE PVNTOS, lineas, superficies y cuerpos, contiene treze figuras.

La Geometria es antigua sciencia
con que se mide el orbe en su trasunto
De quien officio es con la esperiencia
traer todas las cosas a su punto
Prosigue y va siguiendo su ascendencia
començando primero desde vn punto
Que es cosa imaginada y no sensible
que no puede partirse ni es possible.

1
A

LOS principios de la Geometria son Punto, Linea, Superficie y cuerpo. Punto es vna cosa que no tiene parte y es principio delas quãtidades Geometricas, porque no se da linea finita que no comience de punto y acabe en pũto. Este se forma con qualquier punta delgada, como de aguja, o cosa semejante, como se muestra en A. Y digo que se forma el punto con qnalquier punta delgada, no le tomando enel rigor mathematico, porque asi no es visible sino imaginado, mas es tomandolo praticamente para nuestro vso: y lo mismo se entendera de la linea segun la latitud. *Pũto, figura 1.*

Linea recta, figura 2.

Cauſa la linea vn punto imaginado
que ſe mueue ſiguiendo ſu longura
Si es recta ſu camino haze tirado
ſin hazer ningun grueſſo ſu figura
Otras van en viage ſerpeado
ſiguiendo ſolo vn raſtro en eſtrechura
Porque es de vn punto a otro el mouimiento
que paſſa ſegun guia el penſamiento.

LInea es vna lõgitud ſin anchura ni grueſſo, y cauſa ſe de vn punto imaginado q̃ ſe mueue de vn lado a otro, el qual mouimiento dexaria hecho vn camino que llaman linea. Eſta ſe forma con vna regla fixa, y con vna punta, que arrimada a vn lado de ella tienda vn punto de A. haſta B. y de alli adelante lo que quiſieren, y eſta recta es el mas breue camino de vn punto a otro.

2

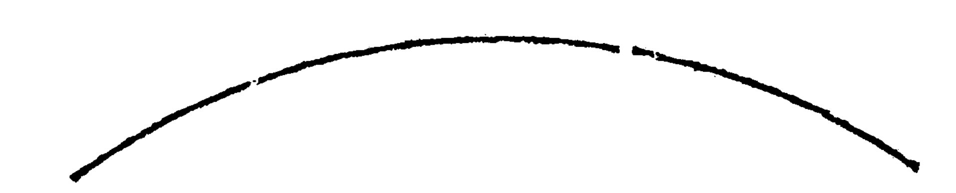
A ——————————————————— B

Linea corua, figura 3.

Ay de las lineas nombres diferentes
y mas en las que hazen vn encuentro,
Eſta corua no tiene inconuenientes
porque igualmente diſta de ſu centro
La torcida la mueuen todas gentes
como quieren, afuera y hazia dentro
Segun la voluntad, que eneſto haze
conforme a la ocaſion lo que le plaze.

LINEA corua, o circular, es la que va igualmente diſtãdo de vn punto, y es mas largo camino de vn punto a otro que la recta. Forma ſe con vn compas, el vn pie fixo, y el otro mouible, o con vna cuerda, teniendo firme vn cabo, y mouiendo el otro.

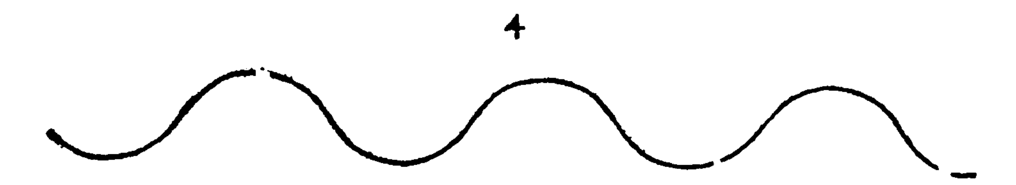
3



Linea torcida, figura 4.

LINEA torcida es la que no va igualmente diſtando de vn pũto, ſino que ſerpeando, o haziendo diuerſos mouimientos ſigue el raſtro que de ella ſe imagina, o ſe figura.

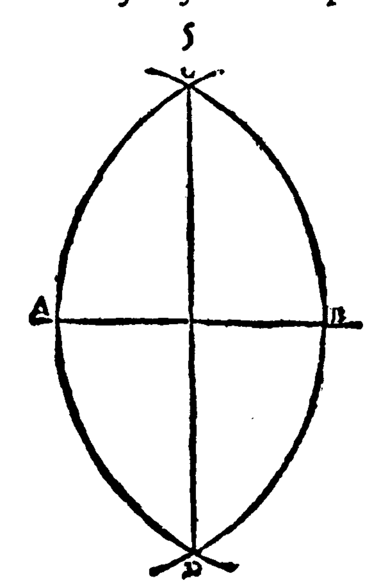
4



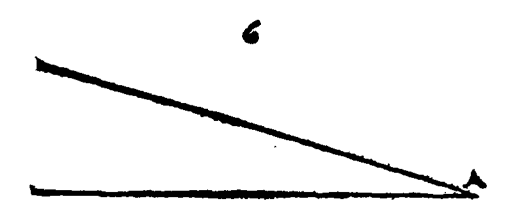
La Perpendicular, la Concurrente,
la Obliqua, Diagonal y la Enroscada
Todas cinco se muestran facilmente
cada vna en su figura señalada
Vna pende, otras bueluen solamente
solo va al rededor la bolteada.
Y gozan de los nombres que declaro
que en lo de sus efectos no reparo.

Linea perpendicular se llama la recta quãdo cae a plomo sobre otra recta, y causan angulos iguales y rectos. Esta se forma dando vna linea A. B. y haziẽdo con el compas las dos lineas coruas, vna fixando vn pie en A. y la otra fixado en B. y en los encuẽtros de ellas q̃ hazẽ los puntos C. D. se arrima el canto de la regla, y se da la otra rectamẽte haziendo quatro angulos rectos, y las dos lineas coruas causan vna figura que se llama superficie curvilinea. *Linea perpendicular, figura 5.* *Superficie curuilinea*

5



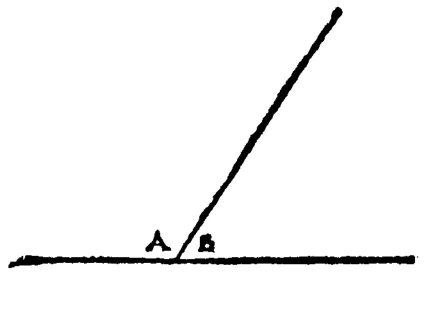
6



AY OTRAS lineas rectas, que por causa de las diuersas imaginaciones de ellas se les dan diuersos nombres, como es la Concurrente, la Obliqua, y la Diagonal. Linea concurrente es la que cae sobre vna recta juntandose en el vn estremo, haziendo angulo enel punto A. *Linea concurrente, figura 6.*

7

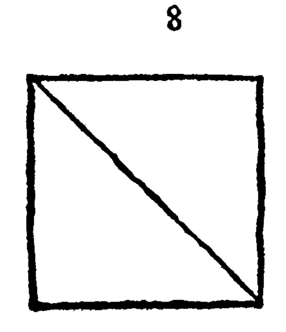
Linea Obliqua, figura 7.



LINEA Obliqua es la recta quando cae sobre otra recta trastornada hazia vn lado, y causa dos angulos desiguales, y entóces el mayor A. se llamara Angulo obtuso, y el menor B. se llamara Angulo agudo.

8

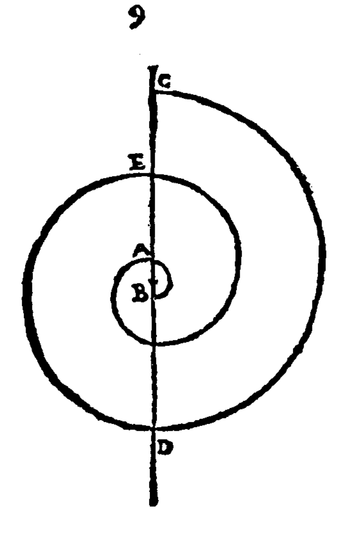
Linea Diagonal, figura 8.



LINEA Diagonal es la que atrauiessa en vn quadrado de vn angulo en otro su contrario, y en qualquier figura de lados y angulos iguales llamaremos Diagonal la linea que se diere de vn angulo en otro passando por el centro de la figura.

9

Linea Espiral, figura. 9.



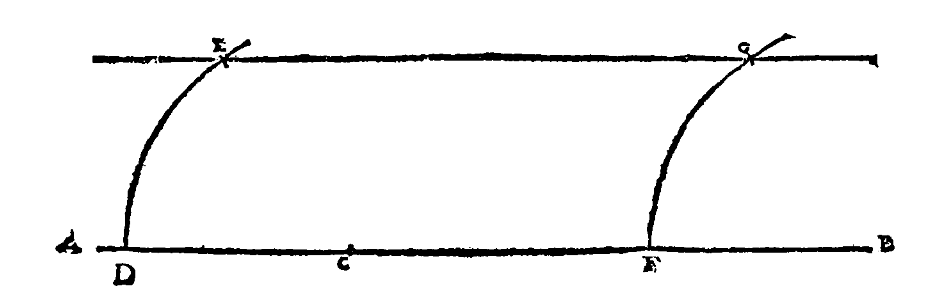
LINEA Espiral es la que se va enroscádo yen todo su camino no se encuentra: forma se có dos centros A.B. puepuestos en vna linea perpendicular, que llaman Cateto, y fixando vn pie del compas en el punto A. se haze vn semicirculo de C. hasta D. y luego se alça el cópas y se fixa enel centro B. y el otro pie se encierra hasta D. y se haze el semicirculo de D. hasta E. y mudando otra vez el compas a la A. y cerrando hasta E. se da otro semicirculo, y mudando otra vez en B. y cerrando de vn estremo en otro se va de esta manera figurando la linea como la figura lo muestra.

Para

Paralellas son lineas que prosiguen
y rectamente van de igual distancia
Y en todo aquel camino que consiguen
van siempre en igualdad y consonancia
Y aunque infinitamente las obliguen
a que tiendan su curso con instancia
No podran concurrir ni hazer encuentro
para determinar con curso, o centro.

Paralellas son dos lineas de igual distancia, y ambas rectas, las quales aunque se estédiessen infinitamente nunca se juntariá. Estas se forman dádo primero la vna A. B. y sobre ella señalar con el compas dos lineas coruas estando de vn mismo abierto, y en aquellas lineas señalar el ancho en que quieren poner la otra linea recta como se muestra en D. E. F. G. y dada por los puntos E. G. sera paralella a la primera, y asi se pueden hazer muchas quando sea necessario. *Paralelas, figura 10.*

10



Superficie es vn rastro imaginado
de vna linea mouida en tal manera
Que haze anchura y largo y no haze lado
mas dela sobrehaz que muestra fuera
Tres maneras enella se an hallado
y entre ellas es la plana la primera
La concaua es la parte que ay buida
y la convexa la alta y embutida.

Superficie plana, es el rastro que se imagina de vna linea mouida lateralmente, que haze anchura y largura pero no gruesso. Esta es lo que se muestra sobre la haz de qualquier figura que a los ojos se prasenta, que entre los que labran metales se entiende por vna chapa delgada q̃ haze vna figura desta manera. *Superficie plana, figura 11.*

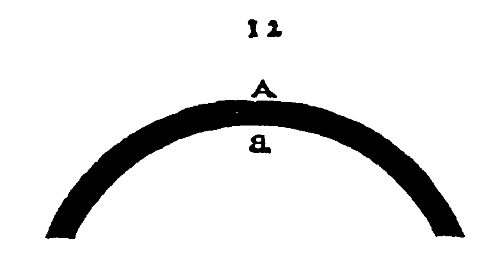
11



Super-

Superficies concaua y cõvexa, figura 12.

12

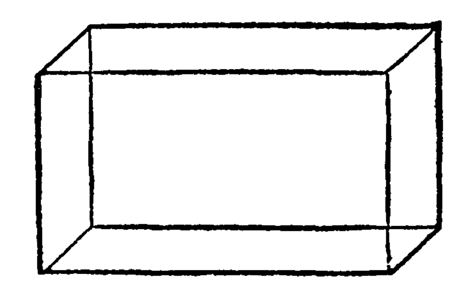


SVperficies concaua, y convexa son las q̃ se mueſtran en vna media bola, o caña, o coſa ſemejante que la parte de dentro B. ſe llama concaua, y la parte de fuera A. ſe llama convexa.

Cuerpo, figura 13.

Cuerpo es lo que haria el mouimiento
ſi alguna ſuperficie ſe mouieſſe
Leuantandola vn trecho de ſu aſsiento
de modo que ſu hondura ſe entendieſſe
Puedele imaginar con vario intento
cada vno en el modo que quiſieſſe
Si lo quiere redondo, ſi quadrado
ſiendo en la ſuperficie figurado.


13



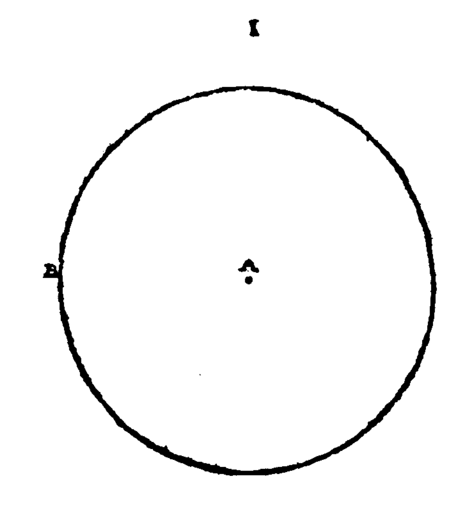
CVerpo es lo que ſe cauſaria del mouimiento que hizieſſe la ſuperficie de lo alto alo baxo, porque entonces tiene largura, anchura y profundidad, y puede ſe imaginar ſegun fuere la ſuperficie: que ſi fuere redõda hara cuerpo redondo, y ſi quadrada, quadrado, y ſi triangula, triangulo, y aſsi de las demas.

CAPITVLO II. TRATA DE FIGVRAS, y como ſe diuiden las circunferencias, contiene diez y ocho figuras.

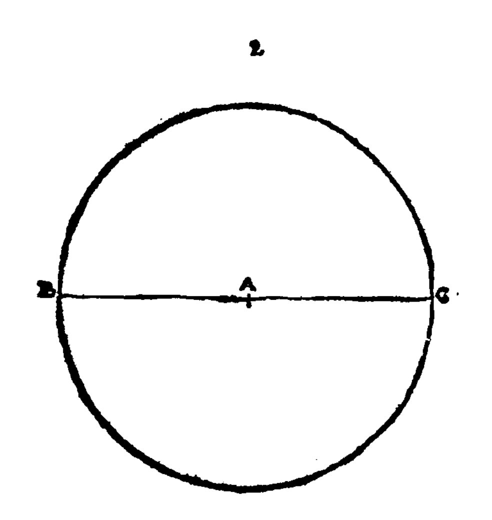
Circulo, figura. 1.

Figura es contenida y terminada
de vn termino y de muchos en encuentro
Circulo es vna linea bolteada
la qual diſta igualmente de ſu centro
La area queda eneſte demoſtrada
que es lo que aquella linea tiene dentro
Del ſale el ſemicirculo y porciones
diametro con otras concluſiones.

FIGVRA es la que ſe contiene de termino, o terminos. Circulo es vna figura contenida de vn termino, o linea B. que contiene la area, en cuyo medio eſta vn punto A. que es



es dicho centro. Esta es la figura mas capaz de todas por no tener angulos y distar igualmente de su centro. Forma se con el compas teniendo el vn pie fixo en A. y con el otro mouido desde B. hasta boluer al mismo punto.

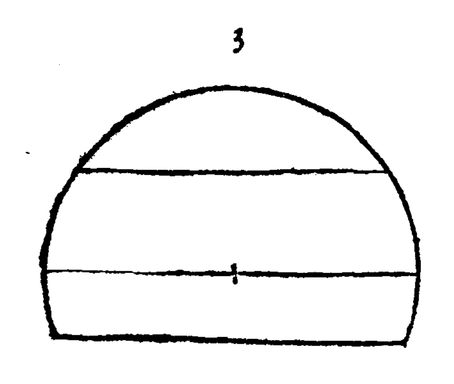


Semicirculo, figur. 2

SEmicirculo es vna figura contenida de medio circulo. Forma se sobre vna linea B. C. haziendo en ella el centro A. y de alli con el compas se haran dos semicirculos, vno sera de la parte superior, y otro dela parte inferior. Y si esta figura se imaginare por circulo, entóces la linea B. C. sera Diametro del circulo, porque toda linea que rectamente atrauiessa vn circulo por su centro se llama Diametro, y el circulo Circunferencia.

Diametro

Circunferencia.



Porciones de circulo figura 3.

PORCION DE circulo es vna figura que contiene vna parte de circulo si es mas de media, que sera toda la figura se llama porcion mayor, y si es menos demedia, que sera

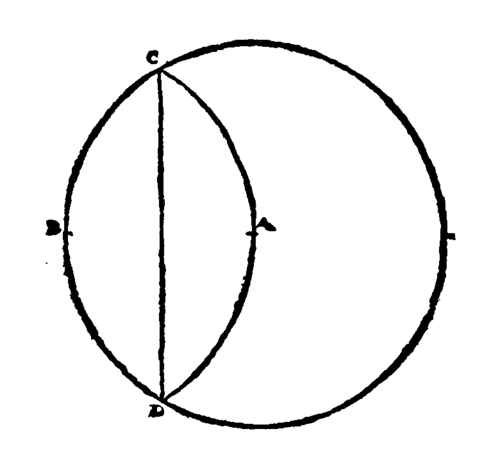
ſera dela linea alta con toda la circunferencia que ſube de ſus eſtremos, ſe llama porcion menor.

Triangulo formado ſobre circulo, figura 4.

Triangulo es figura de tres lados
iguales todos y de vna largueza
Hazen tambien tres angulos juntados
agudos por ſer mucha ſu eſtrecheza
Tres puntos en vn circulo formados
mueſtran ſu vera forma con deſtreza
Aunque ſobre vna linea ſolamente
ſe haze de otra forma diferente.

4

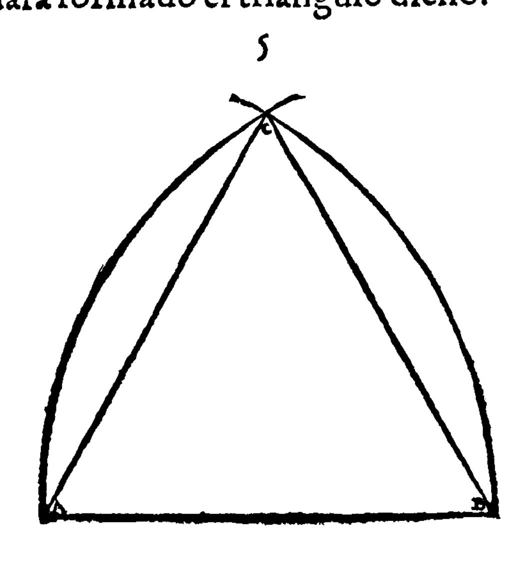
Tercera parte de circunferencia.



TRiangulo es vna figura de tres lineas iguales juntas por los eſtremos que hazẽ tres lados iguales y tres angulos iguales, forma ſe en dos maneras, la vna es, haziẽdo vn circulo, y ſin cerrar ni abrir el compas ſe fixa el vn pie en B. y con el otro ſe toca la circunferencia de ambos lados en C. D. y eſta diſtancia es la tercia parte dela circunferencia. Abierto pues el compas en C: D. y fixando el vn pie en vn punto de eſtos ſe haze en la circunferencia el otro punto ſu frontero, y dádo otras dos lineas que hagan ſu encuentro en los tres puntos, quedara formado el triangulo dicho.

5

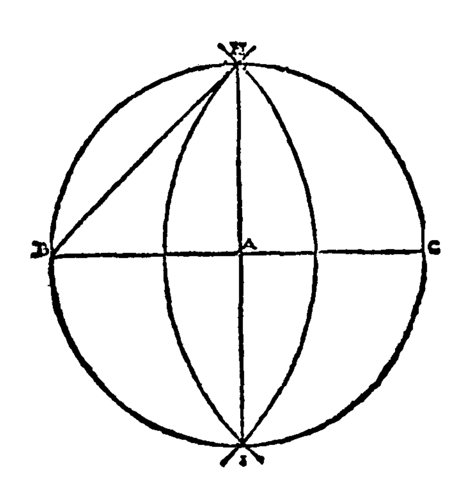
Triãgulo formado ſobre linea figura 5.



LA otra manera de formar el triangulo es mas facil y de mas arte y es ſobre vna linea recta deſpues de abierto el cõpas al tamaño q̃ quiſierẽ el lado del triãgulo q̃ es aqui A. B. aſſentarlo en eſtos pũtos y mouiẽdo aora el vno y deſpues el otro ſe hazen dos lineas coruas q̃ ſe cru-

ſe cruzan en C. Y dadas dos lineas deſde A. B. haſta C. hazen el triangulo igual en lados y angulos.

Quadrado es quatro lineas ayuntadas
cõ quatro angulos rectos y en ſi iguales
Mueſtranſe aqui dos lineas que cruzadas
hazen fuera los puntos principales
Otras maneras ay de ſer formadas
eſtas figuras y aunque ſon manuales
No ſon tanto que todos ſepan de ellas
por eſto ſera bien aqui ponellas.



QVadrado Equilatero es vna figura cõ tenida de quatro lineas iguales, que juntas por los eſtremos hazẽ quatro angulos rectos, formaſe en dos maneras. La vna en vn circulo cõ dos diametros B. C. H. I. que parten la circunferencia en quatro partes yguales, y dadas quatro lineas que toquen los quatro puntos como la linea B. H. haran el quadrado equilatero. Formado el quadrado ſerá los dos diametros del circulo diagonales del quadrado.

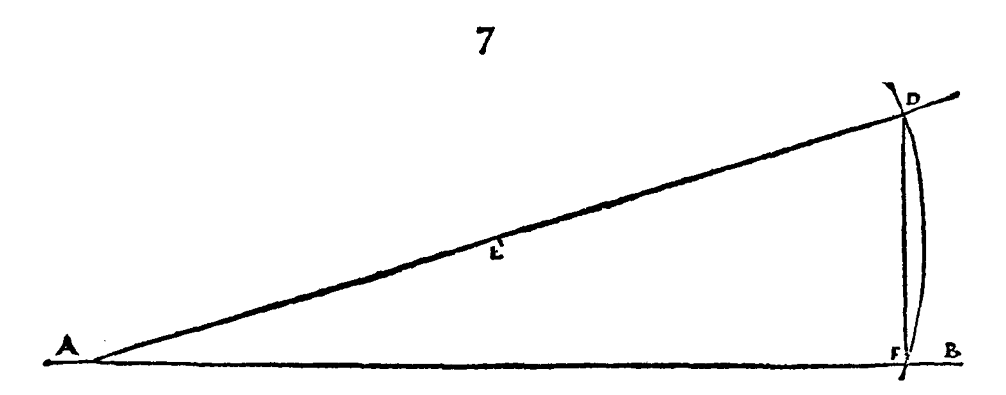
Quadrado Equilatero, figura. 6.

Quarta de circunferencia.

PARA dezir la otra manera de formar vn quadrado, ſera neceſſario tratar primero de otra figura que llaman quadrangulo, o paralellogramo, la qual ſe contiene de dos lineas largas y dos cortas, que juntas por los eſtremos hazen quatro angulos rectos y deſiguales lados. Eſta ſe forma ſobre vna linea plana A. B. y otra obliqua A. D. Y pueſto el vn pie del compas enel punto A. ſe abre el otro por la linea obliqua haſta donde quieren, y hazeſe el punto E. y eſta miſma diſtancia ſe pone de E. en D. Teniendo fixo el vn pie del compas en E. ſe haze con el otro vna linea corua que corta ambas lineas en D. F. y dada vna linea que caya de D. en F. ſera perpendicular, y hara angulo recto en F. con la plana. Hecho eſto es facil dar las otras lineas ſus paralellas en el ancho y largo que quiſieren el quadrangulo.

Quadrangulo, figura 7.

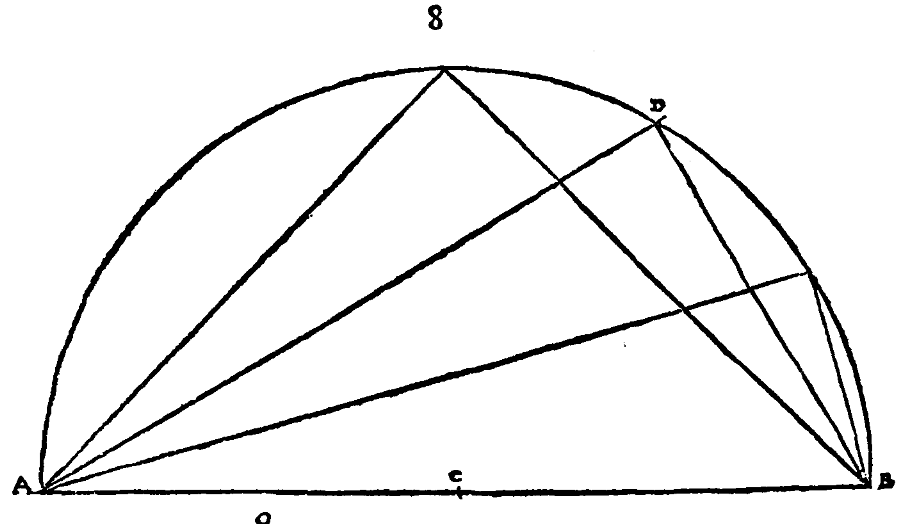
7



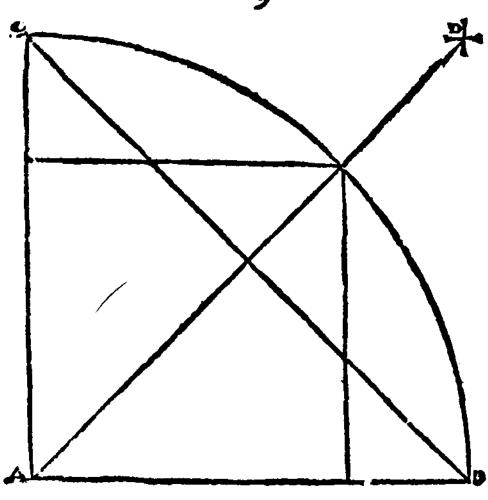
Demostracion del angulo recto en vn semicirculo, figura 8.

PARA hazer vn angulo recto con facilidad para formar el quadrado y quadrangulo que emos dicho, se da vn semicirculo sobre vna linea recta A. B. y lleuadas de estos dos puntos dos lineas que concurran en la circunferencia, en qualquier parte della haran angulo recto en D. y en las demas.

8



9



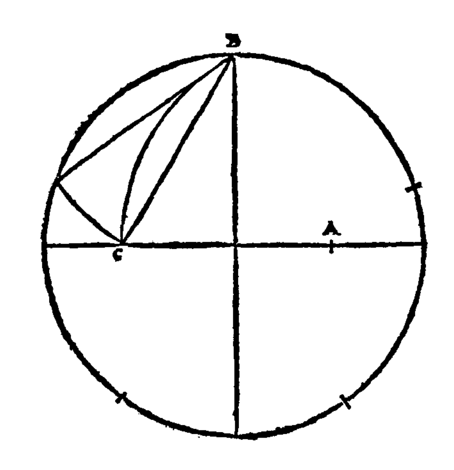
Como se forma vn quadrado sin circulo figura 9.

POR esta misma manera se forma vn quadrado equilatero cõ mas facilidad que la dicha en la figura 6. dando las lineas como se à dicho, q̃ hagan el angulo recto en A. y puesto el vn pie del compas fixo en A. se abre el otro lo que quierẽ que tenga cada lado del quadrado

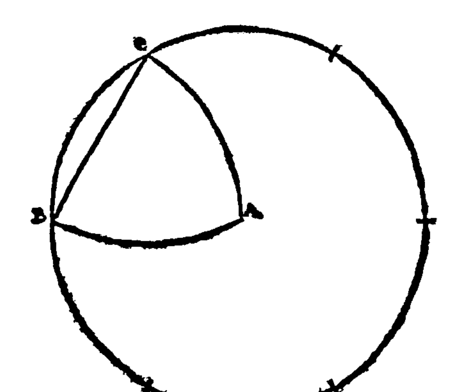
drado, y señalanse en aquel abierto en las dos lineas los puntos C. B. y alçado el compas se fixa vn pie en B. y se haze encima a su derecho vna rayuela, y otra de C. que hazen ambas vna cruzeta D. donde tiradas otras dos lineas de B. C. en D. quedara formado el quadrado, de lados y angulos iguales.

Penthagono es figura contenida
de cinco lados y angulos obtusos
El hexagono es otra diuidida
en seis faciles lados no confusos
Heptagono es de siete que partida
diuersamente se haze de otros vsos
Octogono contiene en si ocho lados
y en dos formas iran aqui mostrados.

10



11



PEnthagono es figura de cinco lineas iguales juntas por los estremos, que hazẽ cinco angulos obtusos, formase en vn circulo cõ dos diametros en cruz, y partido el semidiametro al punto A. se pone alli vn pie del cõpas, y alargase el otro hasta B. de alli se baxa hasta C. y esta distancia B. C. es la quinta parte de la circunferencia, y con cinco lineas dadas en los pũtos señalados en ella, queda formado el penthagono, y del centro del circulo, que es el encuentro delos dos diametros, hasta C. es la dezena parte dela circunferencia.

Penthagono como se forma, figura 10.

Quinta parte de vna circunferencia.

Dezena parte de vna circunferencia.

HExagono es figura d seis lineas iguales juntas, que hazẽ seis angulos obtusos: formase en vn circulo, y sin abrir ni cerrar el compas, se miden en la circunferencia seis partes,

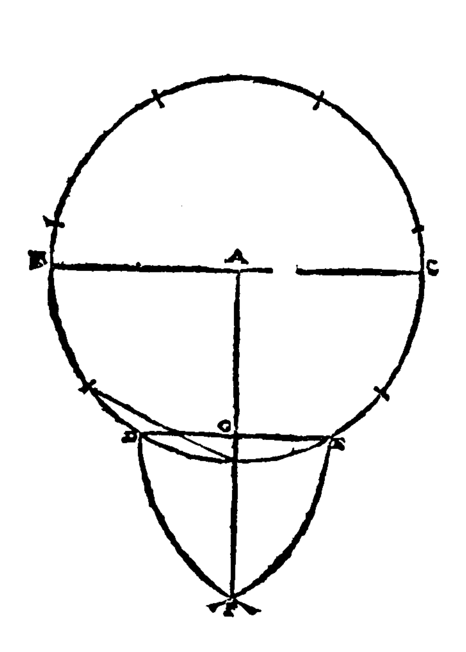
Hexagono, figura 11.

Sexta parte de vna circunferencia.

porque de A. hasta B. ay lo mismo que de B. hasta C. con seis lineas dadas en los seis puntos queda formado el Hexagono.

Heptagono, figura 12.

12

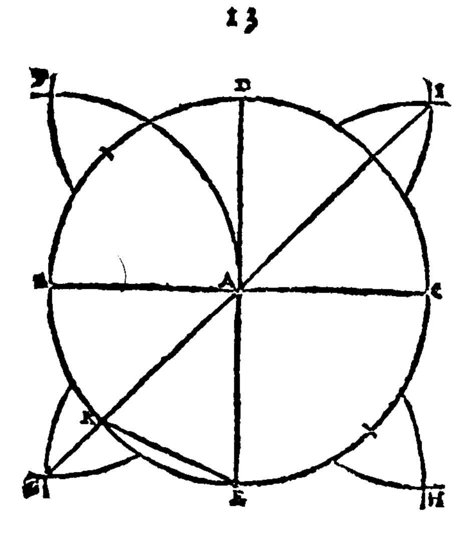


HEptagono es figura de siete lineas iguales juntas por sus estremos, formase en vn circulo con su diametro, y enel semicirculo baxo se da de B. hasta D. vna sexta parte de la circunferencia, y otra al otro lado de C. en E. de los quales pũtos se dan dos lineas coruas que se encuentran en F. despues se da vna linea recta en D. E. y otra que caya a plomo, desde el centro A. hasta F. y donde estas dos lineas se cruzan, que es al punto G. se cierra el compas en A. G. y en aquel abierto es la septima parte de la circunferencia donde se señalan los siete puntos, y se dan las siete lineas de vno en otro con que queda formado el Heptagono.

Septima parte de vna circunferencia.

Octogono figura 13.

13

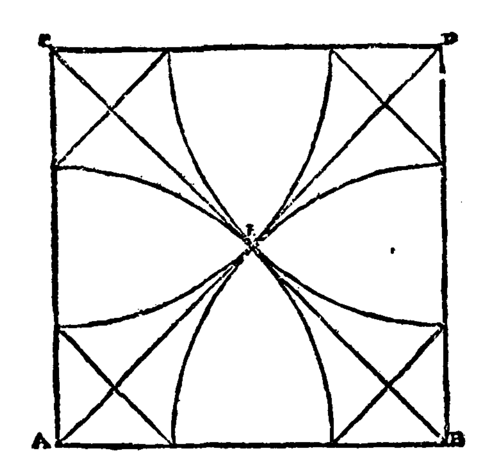


OCtogono es figura đ ocho lineas iguales y juntas hazen ocho angulos obtusos, formase en dos maneras, la vna es en vn circulo con dos diametros en cruz B. C. D. E. y puesto vn pie del cõpas en B. y el otro en A. se buelue de ambos lados fuera del circulo, y ni mas ni menos en todos los pũtos de los diametros, y hazen

hazense de estas bueltas los quatro angulos curvilineos F. G. H. I. Dada vna linea de G. hasta I. y otra de F. hasta H. diuidiran estas la circunferencia en ocho partes iguales como se muestra en E. K. y con ocho lineas de aquel largo queda formado el Octogono.

Ottaua parte de vna circũferencia.

14



LA otra manera de formar la figura Octogona es en vn quadrado equilatero con sus diagonales q̃ se cruzã en E. y abierto el cõpas desde vn angulo del quadrado hasta el pũto E. se fixa el vn pie en cada angulo, y cõ el otro se tocan los lados del quadrado de vna y otra parte, en cuyos puntos se dan otras lineas que dexan fuera los quatro angulos .A. B. C. D. y queda formado el Octogono de ocho lineas y ocho angulos iguales.

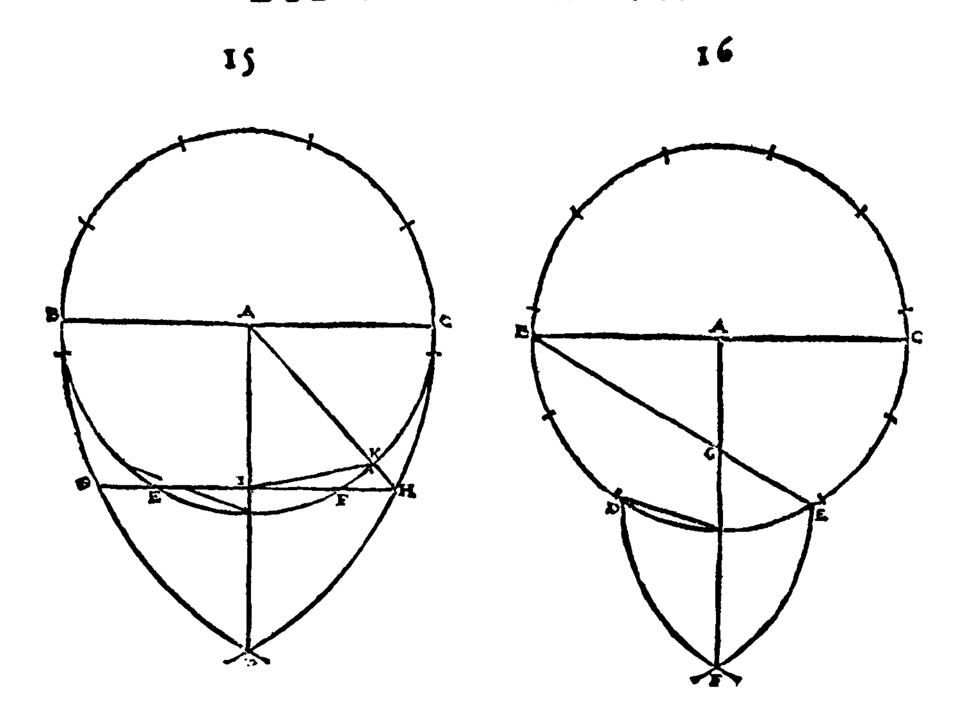
Ottogono sobre quadrado, figura. 14.

Assi van las figuras procediendo
y quando hazen mas lados y menores
Sus angulos entonces van abriendo
y siendo mas capazes y mayores
Y las circunferencias diuidiendo
iremos por los terminos mejores
Segun nos lo enseñaron los maestros
que en esto fueron praticos y diestros.

DE esta manera vã prosediẽdo las figuras cõ el aumento de sus lados y angulos, por lo qual proseguiremos el orden de la diuisiõ de las circũferẽcias para q̃ de punto a pũto se puedã formar las figuras, hasta q̃ sus lados seã tã insensibles q̃ diferã poco de ellas. Vna circunferẽcia se parte en nueue partes iguales, haziendo el circulo cõ el diametro, y las dos sextas partes de cada lado la suya, B. E. C. F. y abierto el cõpas de B. hasta C. se dã dos lineas corvas q̃ se cruzã en D. y de A. en D. se da vna linea a plomo y otra plana por los puntos E. F. q̃ passe de ambos lados hasta G. H. estas se cruzã en I. y luego se da otra linea de A. en H. q̃ corta la circũferencia en K. y cerrando el compas en I. K. sera la nouena parte de la circunferencia, y haziendo enella los nueue puntos con sus lineas de vno en otro, haran vna figura de nueue lados y angulos iguales.

Circunferencia diuisa ẽ nueue partes, figura 15.

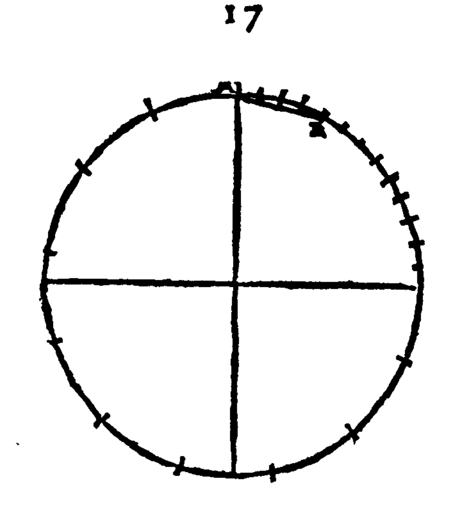
Nouena parte dela circunferencia.



Circunferēcia ē 11. partes, figura 16.

ENLA FIGVRA 10. DIXIMOS COMO se diuidia vna circunferencia en diez partes iguales, y la figura presente muestra como se diuidira en onze partes, y es haziendo vn circulo como en la figura 12. y vna linea de B. en E. y donde esta corta la perpendicular A. F. quees al punto G. se cierra el compas de G. en E. y aquella distancia sera la onzena parte de la circunferencia.

Onzena parte de la circunferencia.



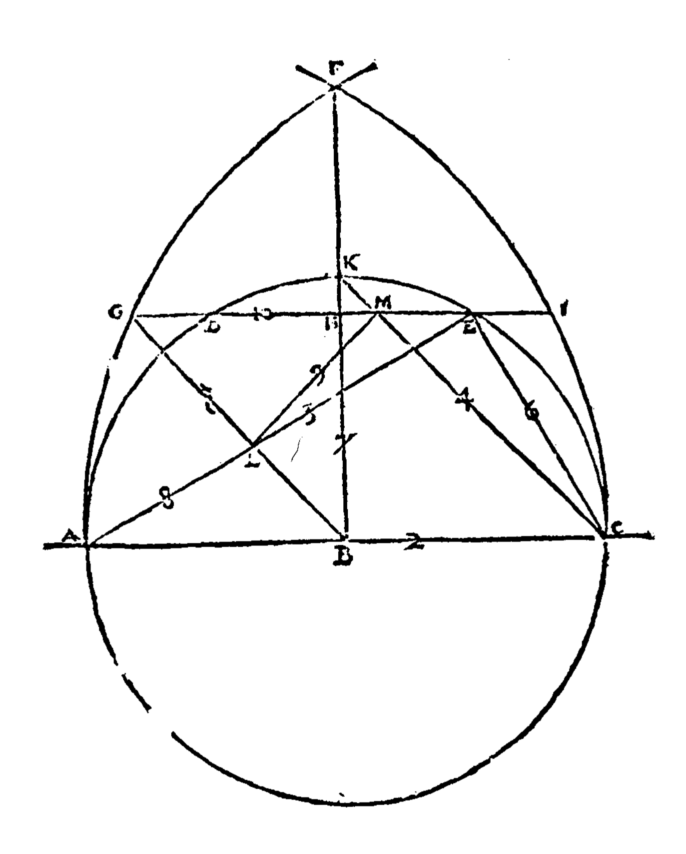
Circunferencia en 13. partes figura 17.

VNA circunferēcia se diuide en doze partes iguales, como diximos en la figura 11. que fue la hexagona, porque hecha seis partes es facil hazer de vna parte dos y seran doze. Pero para diuidirla en treze partes, y las demas que quisieren, se haze vn circulo hecho quatro partes

partes,y partiendo la vna quarta parte dela circunferencia en las treze partes propueſtas, y de alli arriba las que quiſieren, ſe toman las quatro de ellas,como ſe mueſtra en A. B. y abierto el compas en eſtos puntos ſera aquella diſtancia la decimatercia parte de la circunferencia. Eſta regla aunque es algo prolixa, es preciſa para las diuiſiones que ſe vuieren de hazer de treze arriba ſiendo impares. *Trezena parte de vna circunferencia.*

Todas las diuiſiones demoſtradas
moſtrara eſta figura claramente
Enella quedan todas apuntadas
cada vna de las otras diferente
Eneſta ſola pueden ſer halladas
todas por preſto modo y excelente
Que quando ſean de numeros impares
haziendo de vna dos,las haran pares.

18



TODAS LAS diuiſiones de las circunferencias que ſe an moſtrado en las figuras paſſadas ſe incluyen en eſta preſente. Porque el diametro A. C. diuide en dos partes eſta circunferécia. La linea A. E. la diuide en tres. La linea K. C. es la quarta parte. La linea B. G. es la quinta parte, aunque la diximos de otra manera en la figura 10. La linea E. C. es la ſexta parte. Abierto el compas de H. haſta B. es la ſeptima parte. Deſde L. haſta A. es la octaua parte. Deſde L. haſta M. es la nouena parte, que diximos de otra manera en la figura 15. y deſde M. haſta D. ſera la decima parte, aunque lo diximos de otra manera en la figura *General diuiſiõ de las circunferencias, figura 18.*

 gura

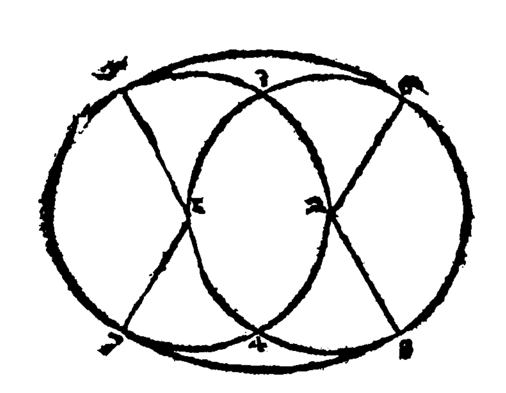
gura 10. La demostracion de las diuisiones dichas se aueriguara abriendo el compas en cada vna de las partes, y midiendo en aquel abierto la circunferencia, se hallaran todas precisamente auiendo medido bien la primera parte de qualquiera que se vuiere de diuidir para formar figuras de lados y angulos iguales. Otras figuras ay de lados y angulos desiguales, que por ser impertinentes a nuestro proposito no se trata de ellas.

CAPITVLO III. TRATA DE Oualos y como se forman, contiene siete figuras.

Oualo sobre dos triangulos figura 1.

El Oualo es vn circulo apretado
que no tiene principio, fin, ni centro
Con quatro puntos es siempre formado
que por la mayor parte quedan dentro,
De otro modo se haze intersacado
con lineas que en vn punto hazē encuētro
Forman estas assi cuerpos ouales
vasijas y otras cosas principales.

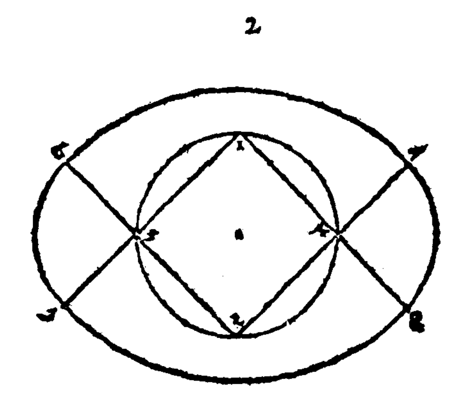
1



OVALO ES vna figura contenida de vna linea circular sin principio, ni fin, ni centro, su formacion general es cō quatro puntos que se dan de esta manera. Hazense dos circulos que el vno llegue al centro del otro, y los dos centros 1. 2. y los encuentros de los circulos 3. 4. serā sus centros, y arrimado el cāto dela regla en 1. 4. se da la linea 1. 5. y puesta la regla en 3. 2. se da la linea 2. 8. y ni mas ni menos las lineas 1. 7. 2. 6. Puesto despues vn pie del compas en el centro 4. se abre el otro hasta 5. y de alli se buelue hasta 6. y del centro 3. se da la linea 7. 8. con el cōpas, y assi queda formada la figura Oual mas agradable y ordinaria, que llaman de dos triangulos.

Para

2



PARA FORmar eſta figura, ſe da vn circulo, cuya circunferencia ſe parte en quatro partes, que hazen los puntos 1. 2. 3. 4. y pueſta la regla en 1. 4. ſe da la linea 1. 8. y pueſta deſpues en 1. 3. ſe da la linea 1. 5. y ni mas ni menos ſe dan deſde 2. las lineas 6. 7. Pueſto deſpues el pie fixo del compas enel centro 2. ſe abre el otro lo que quieren y ſe buelue de 6. en 7. y alçado de alli ſe aſsienta enel centro 1. y ſe da la linea 8. 5. Luego ſe pone vn pie del compas ſobre el punto 3. y ſe cierra el otro haſta encontrarlo con el punto 6. y de alli ſe buelue haſta el 5. y del punto 4. ſe da la otra linea con que ſe cierra el oualo de 7. en 8.

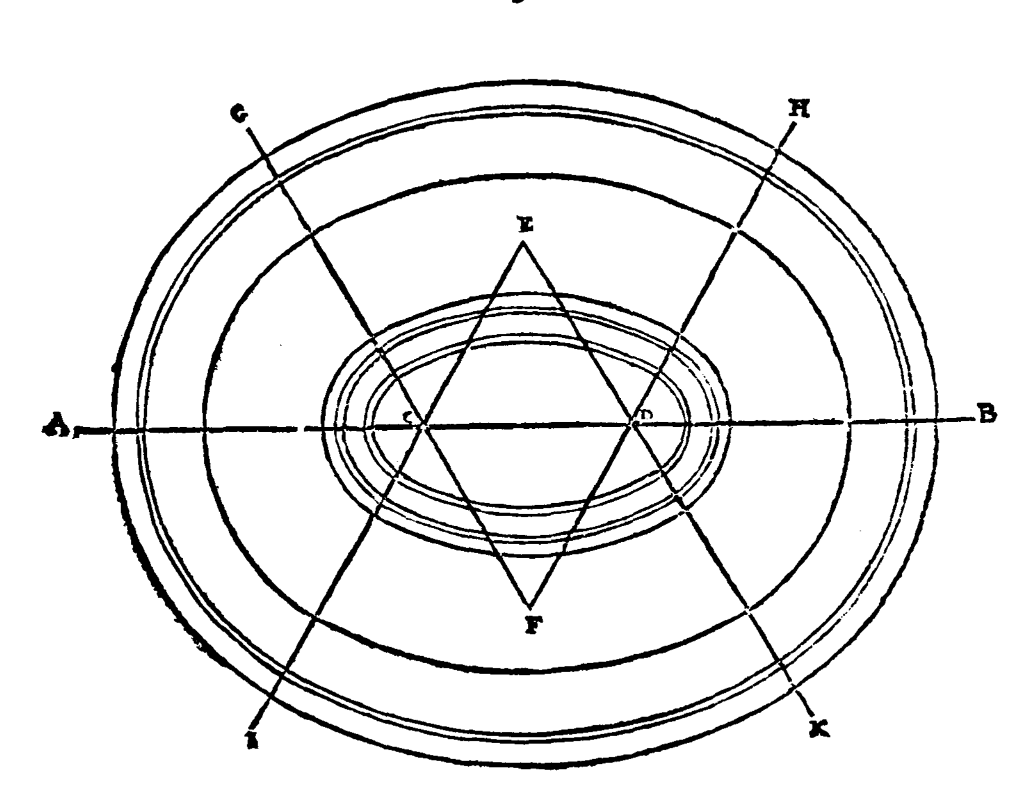
Oualo ſobre vn quadrado figura 2.

QVANDO EN VN OVALO DE EStos ſe quiere ſeguir vna moldura en orden, ſe eligen primero ſus quatro centros como quieren a poco mas o menos, como eſten los dos en vn derecho, y dados ſobre vna linea A. B. que ſeran C. D. y los otros dos tambien fronteros y de diſtancia igual, vno arriba y otro abaxo que ſeran E. F. y deſpues ſe dan del punto F. las dos lineas que paſſan por C. D. haſta H. G. y del punto E. ſe dan las otras que paſſan por los miſmos puntos C. D. haſta I. K. Dadas eſtas lineas ſe toma el compas y ſe fixa en F. y ſe da con el pie mouible vna linea corua, que llegue deſde la linea G. haſta la linea H. y no a de paſſar de alli porque es el punto F. centro dela porcion de circulo, que cabe entre eſtas dos lineas, y alçado de alli el compas, enel miſmo abierto ſe fixa el vn pie en E. y ſe da otra linea corua que toque las lineas I. K. y ſaltando con el compas de vn centro en otro ſe yran dando las lineas que vayan formando la moldura, la qual formada deſde los centros E. F. ſe muda deſpues el compas enel punto C. y cerrando haſta la linea primera ſe va ni mas ni menos de los puntos C. D. formando la moldura, y como no ſalga de las lineas que ſalen del centro donde el compas ſe fixare ſe formara tan limpia y concertada como ſi fueſſe de vn ſolo centro.

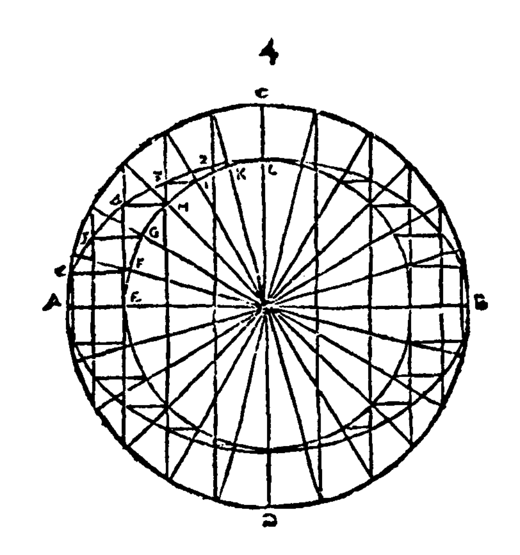
Oualo con centros voluntarios, figura 3.

Quan

3



4



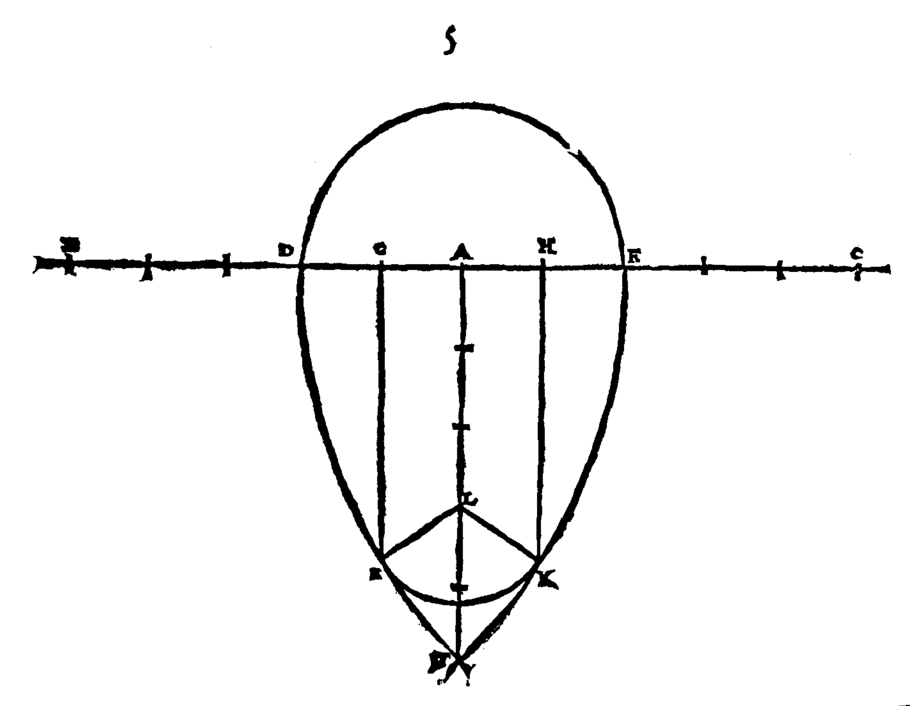
Oualo formado por lineas centrales, figura 4.

QVANDO se vuiere de formar vn oualo con el ancho y largo que quisieren sin los quatro centros que se an hecho en las figuras dichas podra tenerse esta manera. Presupuesta la largueza del oualo se hara vn circulo tan grande como aya de ser, que terna por diametro A. B. y despues del ancho que quisieren dar al oualo se haze otro circulo menor dentro, luego se diuide el circulo mayor en partes iguales y pares, y de todos los puntos se traen vnas lineas al centro, y las mesmas se dexan caer a plomo de punto

punto a punto, y donde las lineas que van al centro cortan el circulo menor, que es a los puntos E. F. G. H. I. K. L. Desde estos puntos alas lineas perpendiculares se tiran vnas lineas rectas, començando de arriba de la K. hasta el 2. y de la 1. hasta el 3. y assi sucessiuamente hasta F. G. y donde estas lineas rectas tocan con las pendientes, que es a los puntos 2. 3. 4. 5. 6. Por estos puntos se va de vno en otro, dando vna linea corua que forma el oualo, la qual no se puede hazer con el compas, sino con la pluma y mano diestra, y hecho otro tanto a las otras tres partes del circulo quedara formado, como lo muestra la figura.

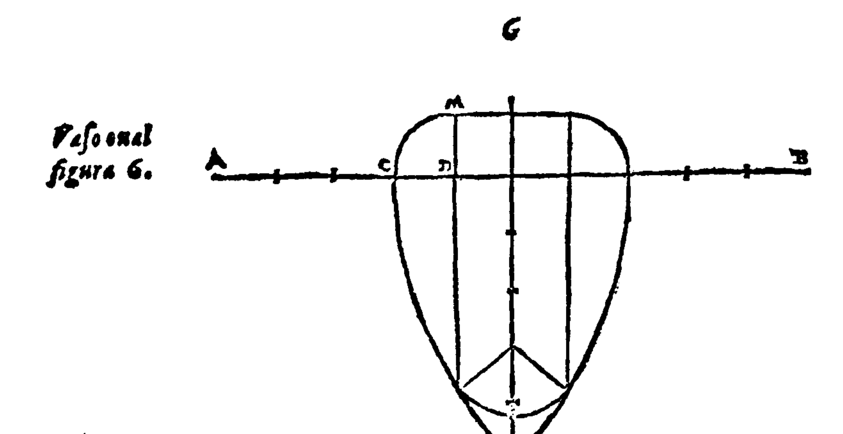
ESTA FIGVRA DE HVEVO NATVRAL se forma sobre vna linea B. C. y enella el medio A. de donde cae vna linea en angulos rectos y a cada lado se hazen cinco partes desde A. y puesto eneste punto el pie del compas se alarga el otro dos partes a la D. y dase medio circulo hasta E. despues se fixa el compas en B. y abrese hasta E. de donde se dan hazia abaxo dos lineas coruas, la vna de este punto y la otra del punto C. que se cruzan en F. Tiran se luego dos lineas pendientes G. I. H. K. y tomando dos partes de la F. arriba se haze el punto L. y fixase alli el compas y bueluese el pie mouible de I. en K. con las quales lineas queda la figura formada. *Oualo que representa hueuo natural, figura. 5.*

5



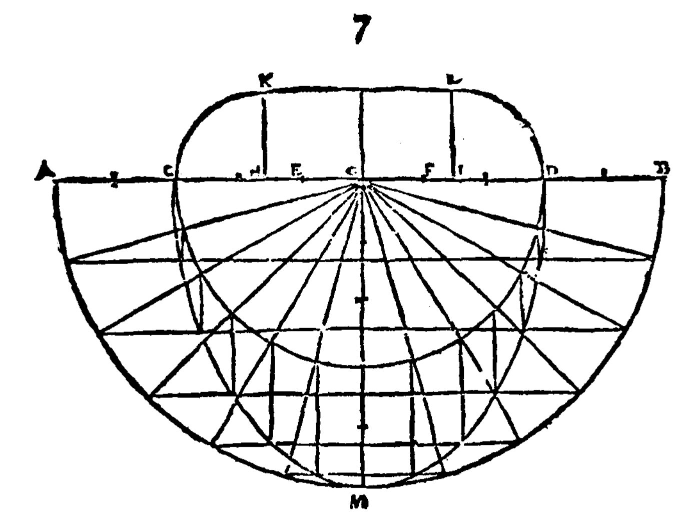
De la

Vaso oual figura 6.



DE LA figura precedente se saca el orden de formar vn cuerpo oval: solo difiere en que en la passada diximos que se diesse sobre la linea A.B. vn semicirculo de los puntos C.D. y porque en estos cuerpos siempre se ponen cuellos de diuersos modos, conviene que no suba tanto aquella parte como sube el medio circulo, sino que puesto el pie del compas sobre el punto D. y el otro en C. se de de alli vna quarta parte de circulo hasta M. y lo mismo al otro lado cō que queda formado el cuerpo del vaso en la manera que se muestra.

Vaso formado por lineas centrales, figura 7.



Y Quando en estos vasos se quisieren formar por lineas centrales los cuerpos de ellos sera dando vn semicirculo tan grande como vuiere de ser el cuerpo del vaso que sera A. B. y otro tan grande como su ancho, que sera C. D.y diuiso el semicirculo mayor en partes iguales, y traidas de los puntos vnas lineas al centro G. se dan de los mesmos puntos las lineas transuersales, que son las rectas, y donde las lineas centrales que son las que salen de G. cortan el circulo menor, se dexan de aquellos encuentros caer a plomo otras lineas sobre las transversales, que causan vnos angulos rectos que señalan el termino por donde se à de seguir el cuerpo del vaso, y la parte alta se haze con quartas de circulo, vna desde H. en C. K. y otra desde I. en D. L. que sube vna quarta parte del ancho del vaso. Suelen seruir estas

reglas

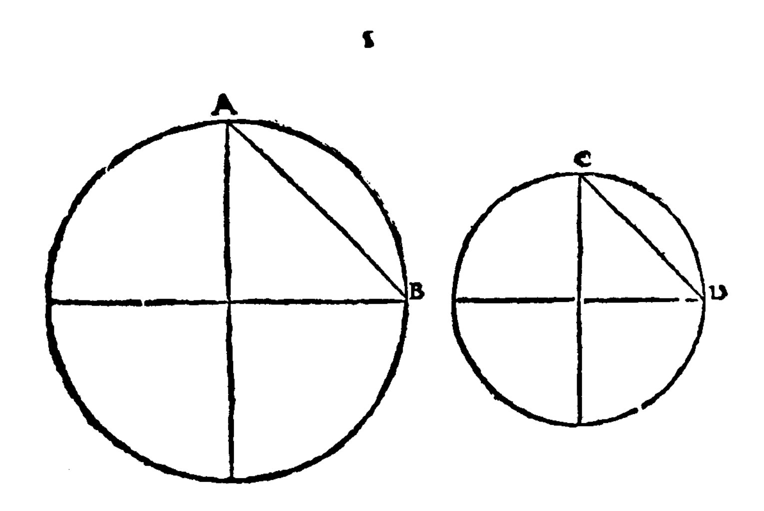
reglas para varias coſas que ſe ofrecen, y por eſto nos emos detenido eneſtas figuras por ſer coſa neceſſaria.

CAPIT. IIII. TRATA DE LA PARticion de los circulos, y crecimiento de quadrados, contiene quatro figuras.

Circulos y quadrados ſe reparten
en dos partes y en tres proporcionales
Por diametros los circulos ſe parten
y los quadrados por las diagonales
Y quando diuididos los aparten
como todas ſean partes numerales
Tanto valor ternan los diuididos
como tenian antes de partidos.

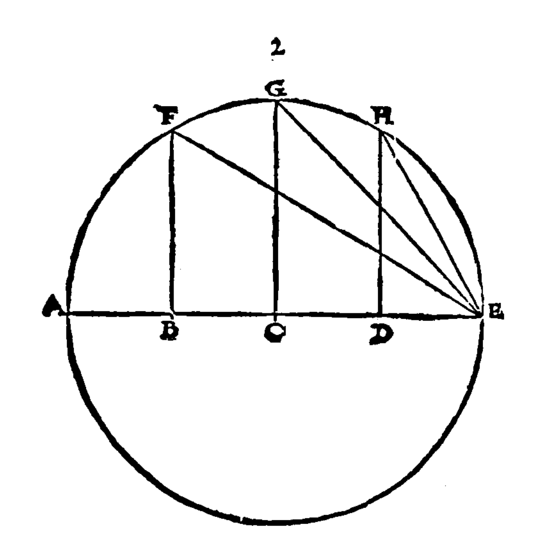
Circulo partido en dos, figura 1.

PARA partir vn circulo grande en dos pequeños, que cada vno ſea la mitad del mayor, ſe diuide el circulo grande en quatro partes con dos diametros, y dada vna linea de A. en B. ſera eſta diametro del circulo menor, y dada enel pequeño vna linea en C. D. a de ſer ſemidiametro del circulo mayor. Y por la miſma razon ſe podra doblar el menor abriendo el compas en C. D. y en aquel abierto dar el circulo, y ſera doblado mayor que el menor.



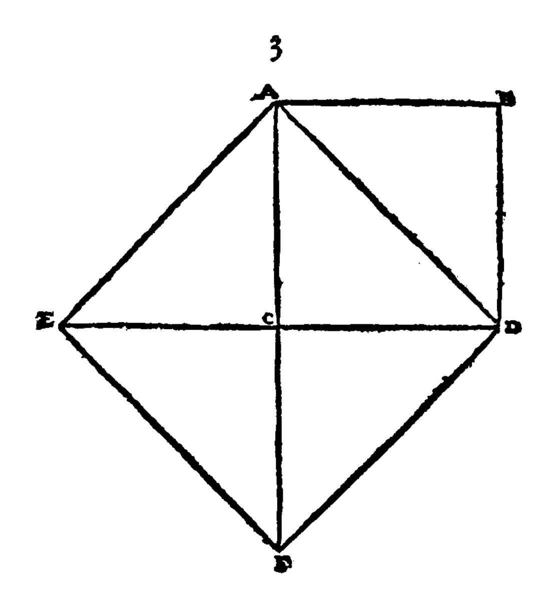
Vn circulo como ſe parte en otros menores, figura 2.

ESTA figura enſeña a partir vn circulo grãde en otros pequeños, y haze ſe partiendo ſu diametro en quatro partes A. B. C. D. E. y de los pũtos B. C. D. ſe ſuben vnas lineas en angulos rectos q̃ toquẽ la circũferencia en F. G. H. Dada deſpues vna linea de F. en E. ſera diametro de vn



de vn circulo que tēga tres quartas partes del mayor, y dada otra de G. en E. ſera diametro de vn circulo que ſea la mitad del mayor. Y dādo otra linea de H. en E. ſera diametro de vn circulo que tenga la quarta parte del mayor. Y por eſta orden partiendo el diametro mayor o menor en las partes que quiſieren, podran doblar y partir los circulos en qualquier numero.

Duplicacion del quadrado, figura 3.

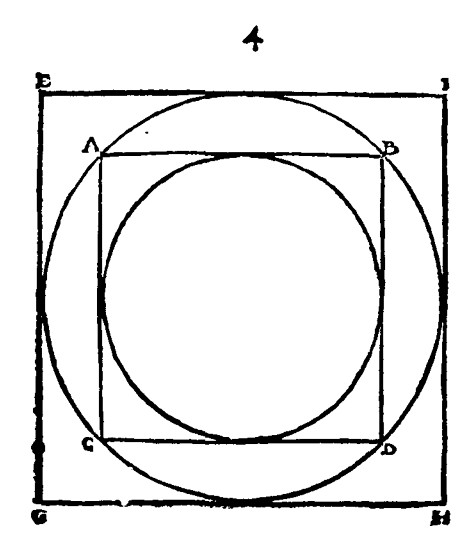


EL quadrado ſe dobla haziendo primero el menor, cuyos angulos ſon A. B. C. D. y dada la diagonal A. D. ſera lado eſta linea del quadrado mayor, y ſeran ſus angulos A. D. E. F. Prueuaſe, porque el menor tiene dos triangulos iguales, y el mayor tiene quatro de ſu miſma grandeza. Y de eſta manera ſe doblan y redoblan los quadrados, y otras coſas, cuyas figuras no moſtramos por no ſer muy al propoſito nueſtro.

Duplicacion del circulo y quadrado por otra manera, figura 4.

POR otra manera ſe doblan el circulo y el quadrado, y es eſta. Hazeſe primero el circulo menor, y ſobre el ſe haze vn quadrado, cuyos angulos ſon A. B. C. D. por los quales angulos ſe da otro circulo, y ſera doblado al menor: y ſi ſobre eſte circulo mayor ſe circunſcribe otro quadrado que ſeran ſus angulos E. F. G. H. ſera tambien doblado

ma-



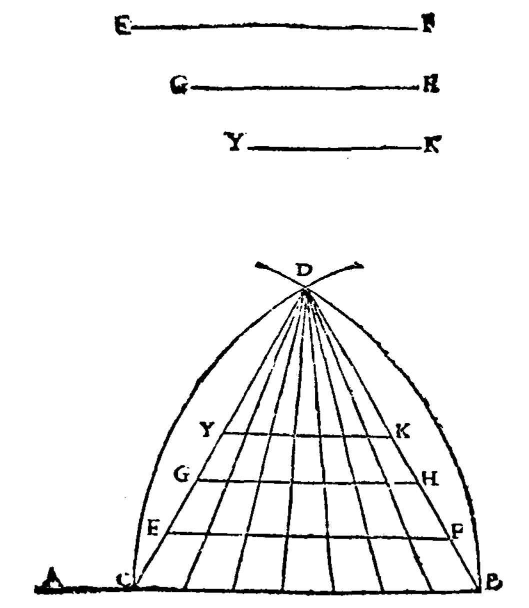
mayor que el de dentro, porque el lado E.G. terna la mifma diftancia que ay enel quadrado menor defde A. hafta D. Demanera q̃ el lado del quadrado mayor es tanto como la diagonal del menor.

CAPIT. V. TRATA DELA DIVISION de las lineas y reducion de circulos a lineas y quadrados, contiene cinco figuras.

El circulo y quadrado diuidido.
ya lo tengo moftrado muy patente
Aora que a las lineas foy venido
dire como fe parten facilmente
Que dentro de vn triangulo elegido
de tan capaces lados como frente
Puefta la linea qne partir fe quiere
terna las partes que el en fi tuuiere.

Lineas como fe diuidē, figura 1.

QVANDO vna linea fe quiere diuidir en partes, es efta la manera mejor y mas facil. Tienéfe tres lineas de diuerfos tamaños:la mayor E· F. la mediana G.H. y la menor Y.K. yquiere fe partir cada vna de eftas en fiete partes iguales, hazerfe à, dando vna linea recta y enella con el compas enel abierto que quifieren fe miden las fiete partes propueftas,lleguen donde llegaren. Aqui dezimos que llegaron de B. hafta C. en los quales puntos fe abre el compas, poniēdo enel vno vn pie,y enel otro el otro,y de alli fe forma en aquel abierto vn triangulo de tres lineas iguales, cuyos angulos fon C. B.D. De todos los fiete puntos de la linea recta fe fuben vnas lineas que concurren en D. y hecho efto fe abre el compas al largo de la linea que fe à de partir, y en aquel abierto fe pone vn pie en el angulo D. y con el

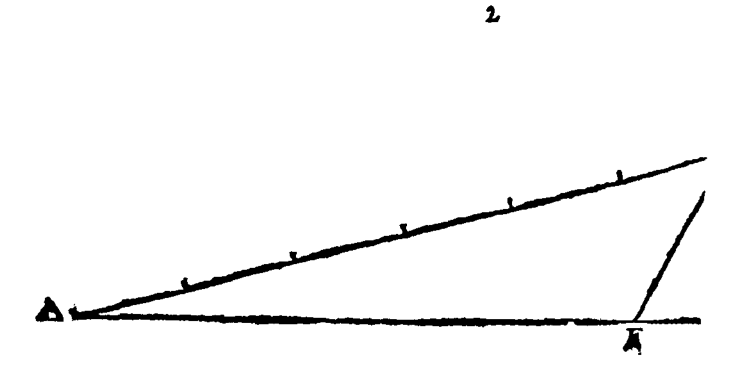


otro ſe tocan ambos lados del triangulo, y dada la linea dẽtro de los puntos que aſsi ſeñalare el compas, que dara partida en las ſiete partes, como ſe mueſtra en la figura, que todas las tres lineas propueſtas eſtan partidas dentro del triangulo.

Vna linea larga como ſe diuide, figura 2.

QVANDO LA LINEA FVERE TAN larga que no pueda llegar el compas a formar el triangulo dicho, ſe dara primero la linea que ſe quiere partir, que es A. B. y otra obliqua ſobre ella de mayor longitud que ſera A. C. y en ella ſe hazen con el compas a poco mas o menos las partes en que ſe quiere diuidir que ſupueſto que ſon ſiete llegaron haſta D. Daſe luego vna linea de D. haſta B. que es el otro eſtremo de la linea que ſe quiere partir, y del punto E. que es vna de las partes ſe da otra linea paralella de ella, de E. haſta F. y la diſtancia que eſtas paralellas ſeñalaren en los puntos B. F. ſera la ſeptima patte de toda la linea A. B. que ſe pretendia diuidir.

2



C

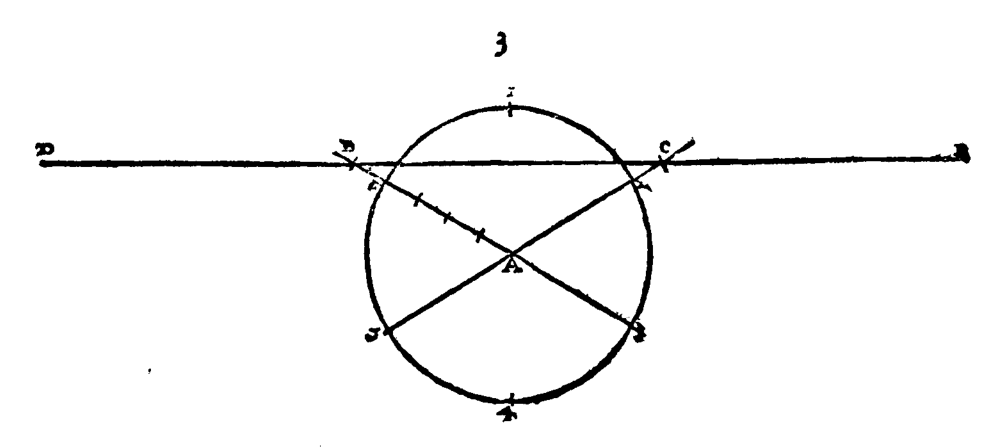
V

Vn diametro partido en ſiete puntos
y tres diametros del en linea plana
Dada vna de los ſiete a los tres juntos
es el largo de vn circulo a la llana
Boluer la linea en circulos conjuntos
deſta demoſtracion todo ello mana
Y el hazer de los circulos quadrados
al contrario ſeran aqui moſtrados.

Vn circulo que largo terna ẽ linea recta, figura 3.

PARA ENtẽder que largo terna vna linea circular eſtẽdida en linea recta, ſe haze el circulo ſeis partes y paſſa ſe vn diametro por 2. 5. y otro por 3. 6. y del centro A. haſta el punto 6. que es ſemidiametro, ſe hazen quatro partes y añadeſe vna parte de eſtas fuera del circulo en cada lado, que hazen los puntos B. C. por los quales puntos ſe da vna linea, y abierto el compas de B. haſta C. ſe mide aquella diſtancia tres vezes en la linea, y aquello ſera el largo de la circunferencia eſtando eſtendida, que haze todo eſte largo D. E. tres diametros del circulo y mas vna ſeptima parte del dicho diametro. Eſta demoſtracion y las dos que ſe ſiguen no ſon preciſas, ſolo las puſimos por ſer recebidas generalmente.

3

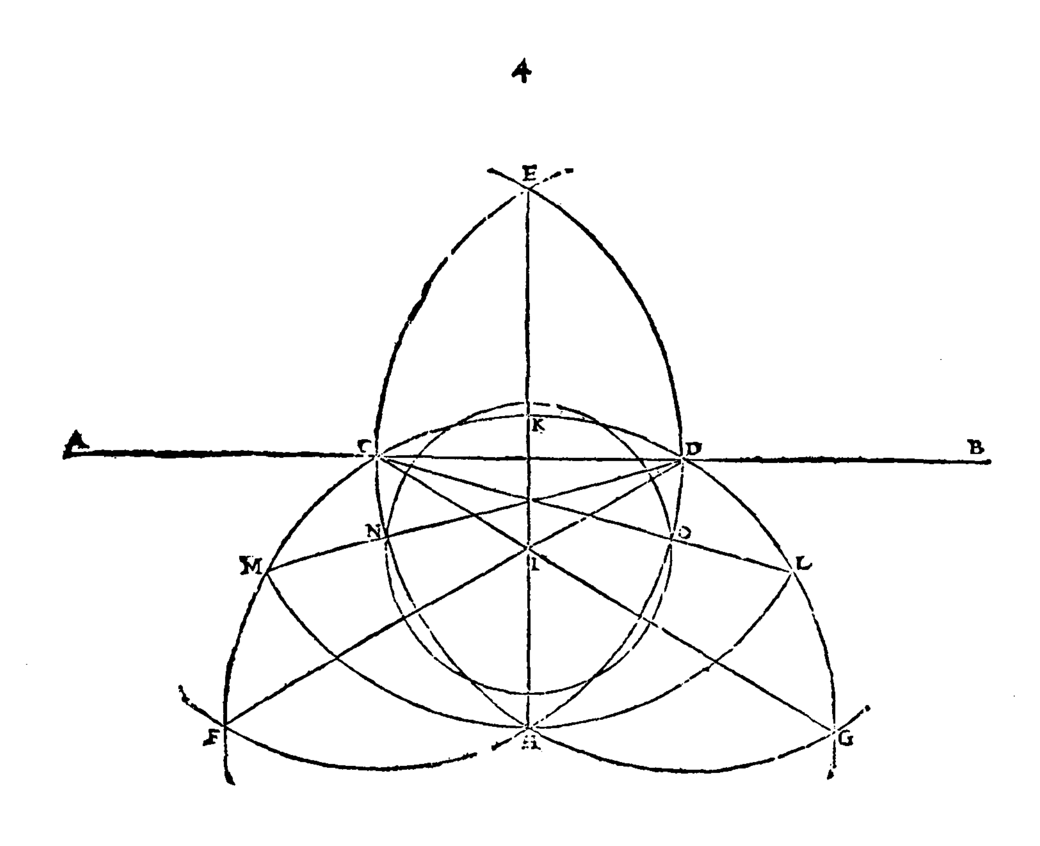


Vna linea recta que area terna ẽ circular figura 4.

Y QVANDO VNA LINEA RECTA SE quiſiere entender que area terna buelta en forma de circulo, ſe diuide la tal linea en tres partes iguales A. C. D. B. y de la C. ſe da vna linea corva que paſſa por D. y de la D. otra que paſſa por C. Eſtas ſe cruzan en E. H. y del punto de H. ſe da otra que paſſa por los pũtos C. D. y ſe cruza cõ las otras en F. G. Tiranſe deſpues tres lineas E. H. D. F. C. G. y donde la linea E. H. corta la corva F. G. que es al pũto K. ſe pone alli el pie fixo del compas y daſe enel miſmo abierto otra linea corva q̃ paſſa de M. por H. haſta L. Hecho eſto ſe dan dos lineas, vna de C. en L. y otra de D. en M. y donde eſtas cortan las corvas primeras que es a

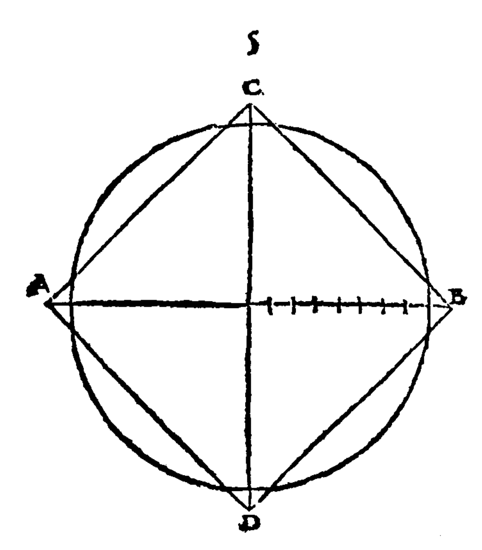
los puntos N.O. ſe fixa el vn pie del compas en el centro I. y ſe cierra el otro haſta N. y eſcriueſe eneſte abierto el circulo q̃ paſſa por N. O. y aquella ſera la area que la linea A. B. ternia buelta en forma redonda, Y ſi la linea A. B. ſe diuide en veinte y dos partes iguales, tomãdo de ellas las ſiete, ſera eſta diſtancia diametro de vn circulo que tenga toda la linea por circunferencia.

4



5

Circulo reduzido a quadrado figura 5.

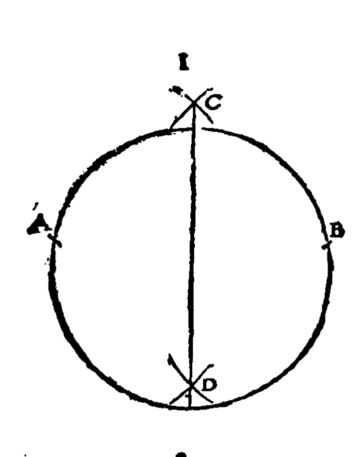


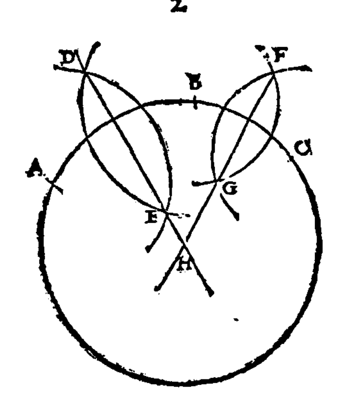
PARA SABER que largo terna vn circulo reduzido a quadrado, ſe haze el circulo cõ dos diametros en cruz, y el ſemidiametro ſe parte en ocho partes iguales, de las quales ſe añade vna en todos los quatro pũtos de los diametros ſobre el circulo y llegan a ſeñalar los puntos

puntos A. B. C.D. y dadas enellos de vno a otro sus lineas formaran vn quadrado equilatero que tenga por diagonales los diametros del circulo con las partes añadidas. Y por la misma razon, si vn quadrado se quisiere reduzir a circulo, se parte su diagonal en diez y ocho partes, y tomadas las diez y seis se da en aquel diametro el circulo q̃ sea tan grande como el quadrado.

CAPIT. VI. TRATA DE SACAR *centros y diametros a las porciones de circulos, contiene quatro figuras.*

De vn circulo su diametro en dos puntos
y dar centro a tres puntos diferentes
Mostrare en quatro partes donde juntos
se vea en modos faciles y agentes
Para dar a arcos rotos sus trasuntos
y mostrarlos enteros a las gentes
Que aunque parece juego ante juezes
es cosa que aprouecha muchas vezes.





QVANDO SE quiere saber el diametro de vn circulo q̃ no le tẽga ni se sepa su cẽtro, se hazen en la circunferẽcia dos puntos a volũtad, como los que se muestrã en A B. y abrese el cõpas enla distancia que quierẽ y ponese vn pie enel punto A. y cõ el otro se hazen dos rayuelas, vna arriba y otra abaxo, y alçado el cõpas se fixa en B. y se hazẽ otras dos q̃ cruzã con las primeras en los pũtos C. D. Dada despues vna linea por estos puntos sera diametro del circulo en cuyo medio estara su centro.

Diametro de vn circulo, como se saca, figura 1.

PARA SACAR el centro de tres puntos dados a caso se hazen primero los tres puntos a volũtad q̃ son aqui A.B.C. y abierto el compas se dã ð los pũtos A. B. dos lineas

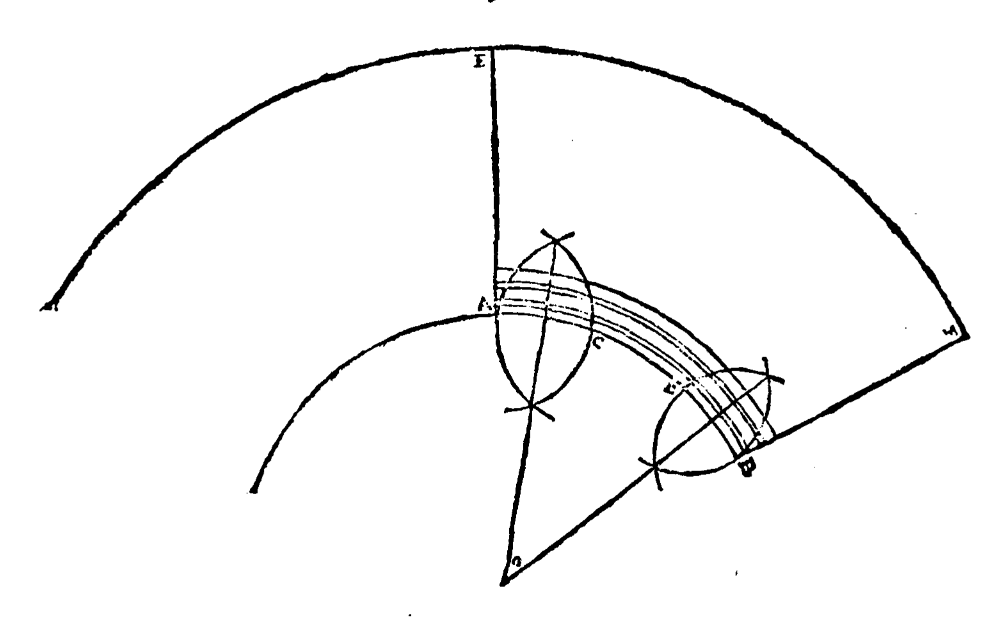
Centro de tres pũtos como se saca, figura 2.

corvas que ſe cruzan en D. E. y de los puntos B. C. ſe dá otras dos que ſe cruzan en F. G. Dadas por eſtos puntos dos lineas rectas ſe vernan a encontrar al punto H. y alli ſera centro delos tres puntos dados, por que abierto el compas deſde H. haſta A. ſe hara vn circulo que paſſe por ellos, como en la figura parece.

Vna porcion de circulo como ſe ſabra ſu centro, figura 3.

SI DELA PORCION DE CIRCVLO A. B. ſe quiſiere ſaber ſu centro, ſe hazé en eſta porcion de los puntos A. C. D. B. las lineas corvas con el compas, por cuyos encuentros paſſando dos lineas rectas iran a concurrir al punto G. donde ſera cé tro de eſta porcion de circulo, y de alli fixado el compas ſe puede proſeguir la buelta haſta cerrar la circunferencia, cō la qual regla ſe puede añadir qualquier arco, o coſa circular, ſin que ſu buelta quede torcida.

3

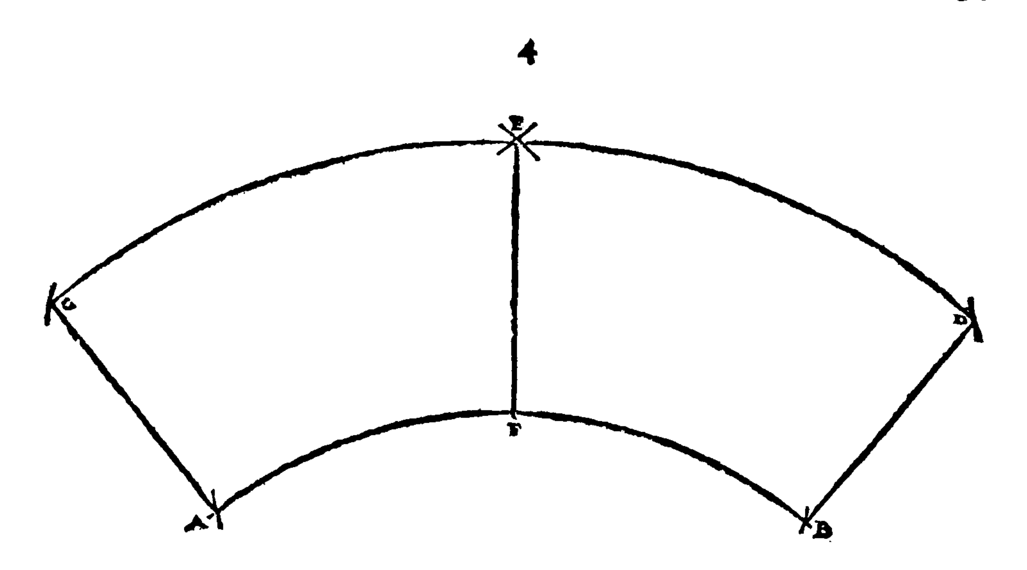


Dos porciones de circulo, como ſe ſabra ſu centro, figura 4.

Y QVANDO vuiere dos porciones de circulo vna mayor que otra dadas ambas de vn ſolo centro. Eſte centro ſe ſacara partiendo la porcion baxa en dos partes iguales A. F. B. y deſde B. A. ſe haze en la porcion alta el medio E. y enel abierto que tiene el compas en la diſtancia dicha A. E. ſe fixa el vn pie en F. y con el otro ſe ſeñalan los puntos C. D. de vn lado y otro de la porcion alta. Dadas deſpues vnas lineas rectas eneſtos puntos, la linea C. A. y la linea E. F. y la linea D. B. todas iran a concurrir adonde fuere el centro de que ſe vuieren dado las dos porciones de circulo dichas, cuyas demoſtraciones ſon preciſas y de grá importácia pa chapas de coronas y golletes y otras coſas.

Capit.

4



CAPIT. VII. TRATA DE PROPORciones, contiene nueve figuras.

La proporcion es cosa comparada
de vna specie a otra que sea tal
Y esta en dos maneras es nombrada
igual la vna y otra desigual
Sera en lineas cada vna figurada
començando primero por la igual
Despues por desiguales y menores
comparadas a otras sus mayores.

1

PROPORCION es, la comparació q̃ ay entre dos quantidades de vna specie, como numero a numero, o linea a linea. Divide se en proporcion igual y desigual. Proporcion igual es, quádo se igualan dos quantidades en specie, como vna linea que sea su largo vn palmo, comparada con otra de su mismo largo. Proporciõ igual, figura. 1.

2

PROPORCION desigual es, quando se comparan dos quãtidades de vna specie y no son iguales, como vna linea de tres palmos de largo, comparada con otra de quatro. Proporciõ desigual, figura 2.

Esta

Proporciō menor desigual, figura 3.

3

ESTA PROporcion desigual se divide en dos partes q̃ son, proporciō menor desigual, y proporcion mayor desigual. Proporcion menor desigual es, quando la quantidad menor se compara a la mayor, como vna linea de vn palmo de largo, comparada con otra que tenga de largo dos palmos.

Proporciō mayor desigual, figura 4.

4

PROPORCION mayor desigual es, quando la quantidad mayor se compara a la menor, como vna linea de tres palmos de largo comparada con otra que tenga de largo dos palmos.

Tienen las proporciones desiguales
generos vno de otro diferente
Multiplex el primero y otros tales
super particular super parciente
Por quadros hechos partes numerales
y añadiendo la parte conveniente
Mostrare cinco generos que tienen
y los nombres que a todos les convienen.

Multiplex, figura 5.

TIENEN ESTAS proporciones desiguales cinco generos. Multiplex, Super particularis, Super partiens, Multiplex super particularis, Multiplex super partiēs. Multiplex, es quādo vna quātidad cōtiene en si otra de su misma grādeza y valor dos, o mas vezes, y assi quando a vn quadrado equilatero se le añade otro de su mismo tamaño sera proporcion dupla, y si se le añaden dos sera tripla, y si tres quadrupla, y si quatro quincupla, y assi procede en infinito.

5

Proporciō dupla tripla, quadrupla, y quincupla

Super particularis, figura 6.

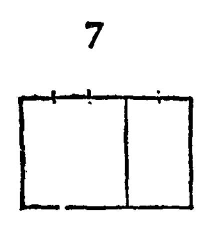
6

SVPERPARticularis, es quando a vna quantidad diuisa en partes menores se le añade vna parte de las me

menores,y aſsi quando a vn quadrado diuiſo en dos medios ſe le aña de medio mas,dizeſe proporcion ſexquialtera,y ſi ſe le añade vn tercio mas,ſera ſexquitercia,y vna quarta parte mas,ſera ſexquiquarta,y aſsi de las demas partes ſe hara ſexquiquinta y ſexqui ſexta, De ſuerte que por contener vna parte ſola mas ſe dize ſexqui al principio, y al fin ſe añade altera,o tercia,ſegun la parte que ſe le añadiere.

Proporciõ ſexquialtera, ſexquitercia, y ſexquiquarta.

7

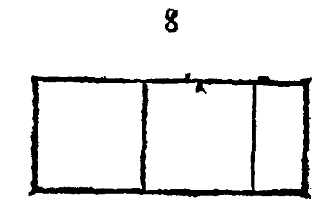


SVPER PARtiens,es quando vna quãtidad diuiſa en partes menores ſe le añadẽ dos, o mas partes delas menores, como ſi a vn quadrado diuiſo en tres partes ſe le añadieſſen dos tercias partes mas ſera,Superbi partiens tercias, y ſi ſe le añaden tres quartas partes,ſera Super tri partiens quartas.Demanera que lo primero de eſte genero es ſuper,lo ſegundo es bi partiens,ſi ſe añaden dos partes,y ſi ſe añadẽ tres es Tripartiens, y ſi quatro,Quadripartiens,y lo tercero es el numero menor de lo que ſe compara,que ſi fueren tres ſeran tercias,y ſi quatro, quartas.

Super partiens,figura 7.

Superbi partiẽs tercias,ſuper tri partiẽs quartas.

8

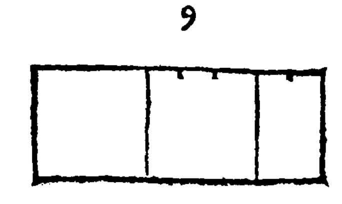


MVLTIPLEX ſuper particularis, es quando a vna quantidad diuiſa en partes menores ſe le añade otra de ſu miſma grandeza,ymas vna parte de las menores : como ſi a vn quadrado ſe añadieſſe quadrado y medio,ſe dira dupla ſexquialtera,y ſi vn quadrado y vn tercio ſe dira, Dupla ſexquitercia, y ſi ſe le añaden dos quadrados y vn quarto,ſe dira Dupla ſexquiquarta, aſsi de las demas.

Multiplex ſuper particularis,figura 8.

Proporciõ Duplaſexquialtera Dupla ſexquitercia,y Dupla ſexquiquarta.

9



MVLTIPLEX ſuper partiens, es quando a vna quantidad diviſa en partes menores, ſe le añade

Multiplex ſuper partiens,figura 9.

Proporciō dupla superbi partiens tercias, dupla supertri partiens quintas.

añade otra de su misma grandeza, y dos o tres de las menores, como si a vn quadrado se le añadiesse otro quadrado y dos tercios mas, se dira Dupla superbi partiens tercias, y si se le añade vn quadrado y tres quintas partes mas, se dira Dupla supertri partiens quintas, y asi de las demas.

Enesto del nombrar ay diferencia
en la proporcion grande y en la chica
Con vn sub que se añade ay conuenencia
y esto a la proporcion menor se aplica
Y por ser las figuras la aparencia
en que se vee mejor lo que publica
Mi pluma, dare fin a lo passado
por poder proseguir mas alentado.

AY VNA DIferencia enel nombrar delos generos, entre la proporcion mayor y la menor desigual, porque la mayor se nombra segun el genero en que estuuiere, y la menor del mismo nombre que la mayor añadiendo vn sub al principio por compararse el menor numero al mayor, y asi la que llamamos Dupla en la mayor, se llamara Subdupla en la menor, y la Sexquialtera, se llamara en la menor, Subsexquialtera, por ser el medio añadido lo que se toma por principal quātidad, y la Superbi partiens tercias, sera en la menor, Subsuperbi partiens tercias, y la Dupla sexquialtera, sera Subdupla sexquialtera, y la Dupla superbi partiens tercias, sera Subdupla superbi partiens tercias, y asi se nombrara por la mesma denominacion que la mayor con el sub que tenemos dicho, y esto basta quanto a proporciones

Proporciō subdupla.

FIN DEL PRIMERO Titulo.

TITVLO

TITVLO SEGVNDO, DELOS cuerpos regulares è irregulares, y reloges, dividese en cinco capitulos.

CAPITVLO I. TRATA DE CVERPOS regulares y sus laminas, contiene onze figuras.

Los cuerpos regulares siempre tienen
todas las superficies y los lados
Yguales, y aunque a ser diuersos vienen
segun diuersamente son formados,
Solos cinco hare do se contienen
lo sustancial de todos los traçados
Los demas dexare que son muy varios
por no ser (dichos estos) necessarios.

CVERPO REgular se llama el q̃ consta de lados y superficies iguales, y aunque ay muchas maneras de estos cuerpos no quesimos poner mas de los cinco de Euclides, y mostrar el ordẽ q̃ se tiene para traçar sus figuras, y cortar sus chapas assi en los cinco regulares como enlos seis irregularesde adelãte, pues no enseñan esto Alberto Durero, ni Daniel Barbaro, en todos los q̃ andã en sus libros, y no nos deternemos mucho enesto, pues ello de si no sirue, saluo para inteligẽcia de otras muchas cosas q̃ cada dia sucedẽ formarse de chapas por cortes, loqual entẽdera cõ facilidad el q̃ enesto estuuiere pratico. *Cuerpos regulares.*

Triangulas seran las plaças de estos
este sera de quatro, y de ocho aquel,
Aquel otro de veinte todos puestos
vnos con otros juntos de tropel
De seis quadros el otro aqui compuestos
y luego mostrare junto con el
Otro en doze penthagonos juntados
como en dos formas se veran traçados.

LA figura primera q̃ no tiene numero, es vn Tetraedro de quatro superficies triangulares. Formase en vn circulo hecho seis partes, y de ellas se toman las quatro, como lo muestra la figura, y fuera se vee como queda en limpio. *Tetraedro cuerpo de quatro superficies triangulares, figura sin numero.*

La figura 1. es la chapa desplegada de este cuerpo, y passando vn buril por todas la lineas q̃ estan dentro dela chapa, se buelven, y cierrase el cuerpo, quedando en la forma que se muestra en la figura. *Chapa de este cuerpo, figura 1.*

Esta figura 2. es vn cuerpo de ocho superficies triangulares que llaman Octaedro. Formase en vn circulo cõ vn diametro A. B. y hecho vn qua- *Octaedro cuerpo de ocho superficies triãgulares, figura 2.*

vn quadrado dentro,ſe parte la circunferencia en ſeis partes, y pone ſe el canto dela regla de 1. en 2. y en 3. dando las lineas que hazen el triangulo dentro del quadrado,elqual dexa moſtrados los demas co mo ſe vee fuera.

Chapa de eſte cuerpo, figura 3.

La figura 3. es la chapa de eſte cuerpo.

Icoſaedro cuerpo de veinte ſuperficies triangulares, figura 4.

La figura 4. es vn cuerpo que llaman Icoſaedro de veinte ſuperficies triangulares. Formaſe en vn circulo hecho ſeis partes, y con vn diametro A. B. y tirada vna linea de 1. en 2. donde eſta corta el diametro,que es al punto 3. ſe da por alli vn circulo menor en que ſe haze el triangulo de dentro, lo demas eſta claro como ſe mueſtra fuera.

Chapa de eſte cuerpo, figura 5.

La figura 5. es la chapa de eſte cuerpo.

Hexaedro cuerpo de ſeis ſuperficies quadradas, figura 6.

Eſta figura 6. es vn cuerpo que llaman Hexaedro,formado de ſeis ſuperficies quadradas. Haze ſe en vn circulo hecho quatro partes 1. 2. 3. 4. y eſtas ſe hazen ocho dando vn medio en cada vna, y cerradas las lineas dentro del circulo,ſe pone la regla de 3.en 5.y ſe da la linea haſta 6. y aſsi al otro lado al 1. como lo mueſtra la figura de fuera.

Chapa de eſte cuerpo figur. 7

La figura 7. es la chapa de eſte cuerpo.

Dodecaedro cuerpo de doze penthagonos, figura 8.

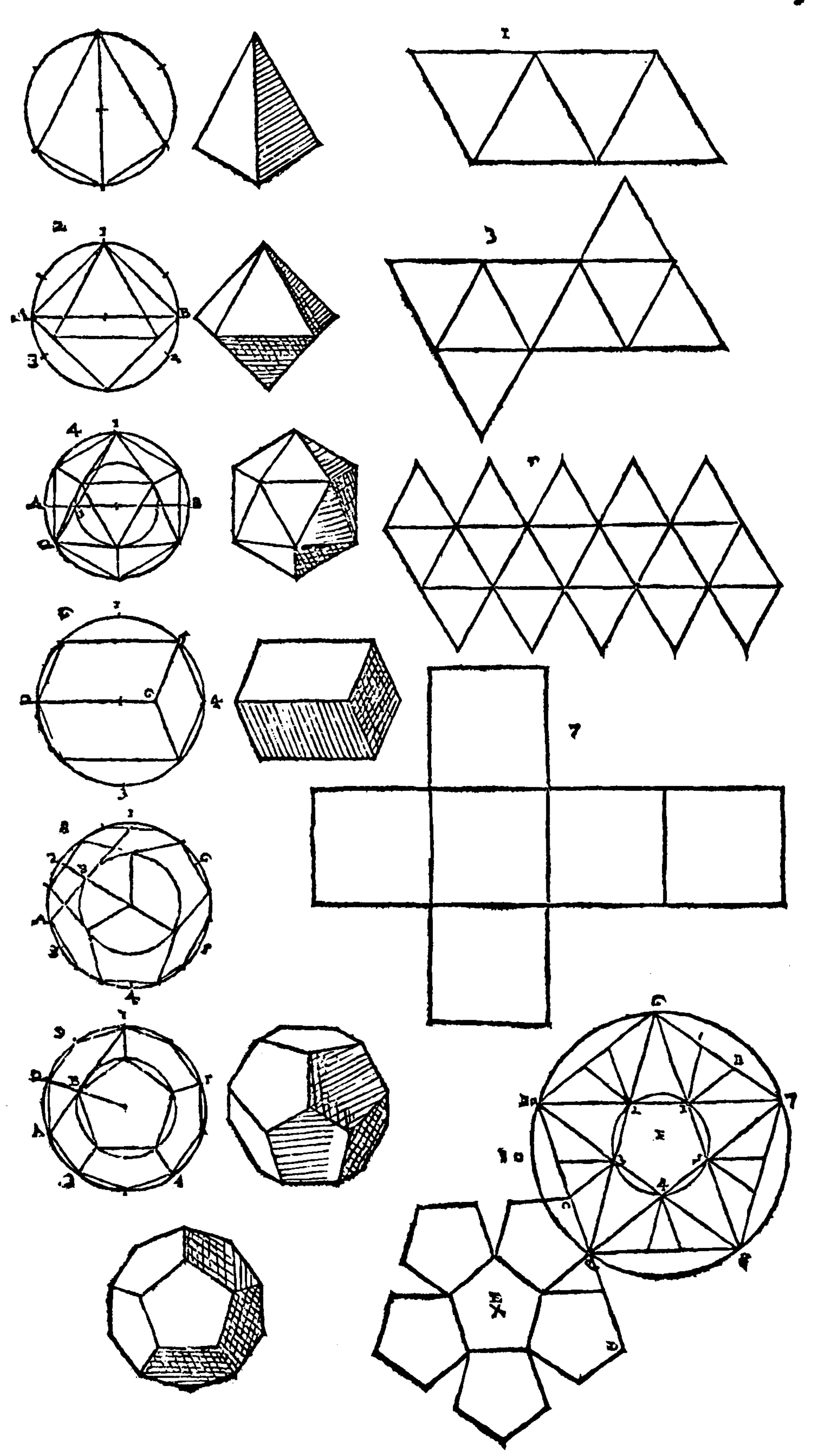
La figura 8. es vn cuerpo que llaman Dodecaedro, de doze penthagonos, mueſtra ſe por dos lados.Eſte primero ſe forma en vn circulo hecho ſeis partes, y cada parte diuiſa en tres que hazen diez y ocho.Da ſe de 1.en A. vna linea y otra de 2.en 5. y al encuentro de ambas,que es al punto B. ſe da el circulo de dentro,lo demas como la figura de fuera.

El miſmo por otro lado, figura. 9.

La figura 9. es el miſmo cuerpo por otro lado,y tambien ſe forma en vn circulo partido en cinco partes y deſpues en diez. Da ſe luego vna linea de 1. en A. y otra de 2. al centro y al encuentro B. ſe da el circulo de dentro donde ſe haze el penthagono, y lo demas como ſe mueſtra fuera.

Chapa de eſte cuerpo, figura 10.

La figura 10. es la chapa de eſte cuerpo y para cortarſe ſe haze el penthagono,y danſe las lineas por los puntos 1.2.3.4.5. que paſſen haſta 6. 7. 8. Q. 10. y dado el circulo y las lineas eneſtos angulos, ſe abre el compas en 1. 2. y aquella diſtancia ſe pone de 6. en I. y de 7. en B. y aſsi en todos lados,y la linea Q. 10. ſe paſſa adelante,y abierto el compas en 8. Q. ſe pone aſsi de C. en D. y cerrado el compas de Q. en F. ſe haze de C. D. el centro E. y de alli ſe forma la lamina como la primera, y puedeſe hazer de dos chapas y ſoldarlas.



CAPIT. II. TRATA DE CVERPOS irregulares, con ſus laminas deſplegadas, contiene diez y ocho figuras.

Cuerpos irregulares.

Cuerpos irregulares llamaremos
a los de ſuperficies deſiguales
De triangulos quatro, formaremos
eſte primero y quatro Hexagonales
Seran todos iguales ſus eſtremos
porque los lados todos ſon iguales
Y el otro de ocho hazes ſeiſavadas
que ſe cierran cõ ſeis que ſon quadradas.

Cuerpo de quatro ſuperficies hexagonas y quatro triãgulas, figura 1.

CVERPO IRREGULAR ſe llama el que cõſta de lados iguales y ſuperficies deſiguales. Eſte de la figura 1. ſe compone de quatro ſuperficies hexagonas, y otras quatro triangulas, y moſtrado por el hexagono ſe forma en vn circulo con vn diametro A. B. cuyo ſemidiametro ſe parte a la C. y de A. en C. ſe hazen tres partes, y por la D. ſe da vn circulo partido en ſeis partes, 1. 2. 3. 4 5. D. Luego en el circulo de fuera ſe da de 1. D. el medio 6. y aſsi los pũtos 7. 8. y lo demas como la figura de fuera, que eſtà a ſu lado.

El miſmo por otro lado, figura 2.

LA FIGVRA 2. MVESTRA ESTE CVERPO por el triangulo, formaſe en vn circulo cuyo ſemidiametro ſe parte en C. por donde ſe da vn circulo, y hechas tres partes de A. en C. como la figura de arriba, ſe da por D. otro circulo, en el qual ſe dan ſeis puntos 1. 2. 3. 4. 5. D. y tomados los medios 6. 7. 8. en el circulo de fuera ſe tiran de eſtos puntos al centro vnas lineas que llegan en el circulo C. haſta los puntos 9. 10. 11. donde ſe forma el triangulo y lo demas eſta claro.

Chapa de eſte cuerpo, figura 3.

LA FIGVRA 3. ES LA CHAPA DE ESTE cuerpo, y hazeſe ſobre vna linea A. E. partida en quatro partes y de los centros B. D. ſe dan dos circulos cada vno dividido en ſeis partes y de 1. 2. ſe da el centro 3. Del punto 3. ſe da otro circulo tambien con ſeis puntos, y de 4. 5. ſe da el triangulo 6. y de 5. 7. el centro 8. y de 9. 10. el triangulo 11. y aſsi al otro lado como ſe mueſtra en la figura.

Cuerpo de ocho ſuperficies hexagonas y ſeis quadradas, figura 4.

LA FIGVRA 4. ES VN CVERPO DE OCHO ſuperficies hexagonas y ſeis quadradas. Por eſte lado dl quadrado ſe for-

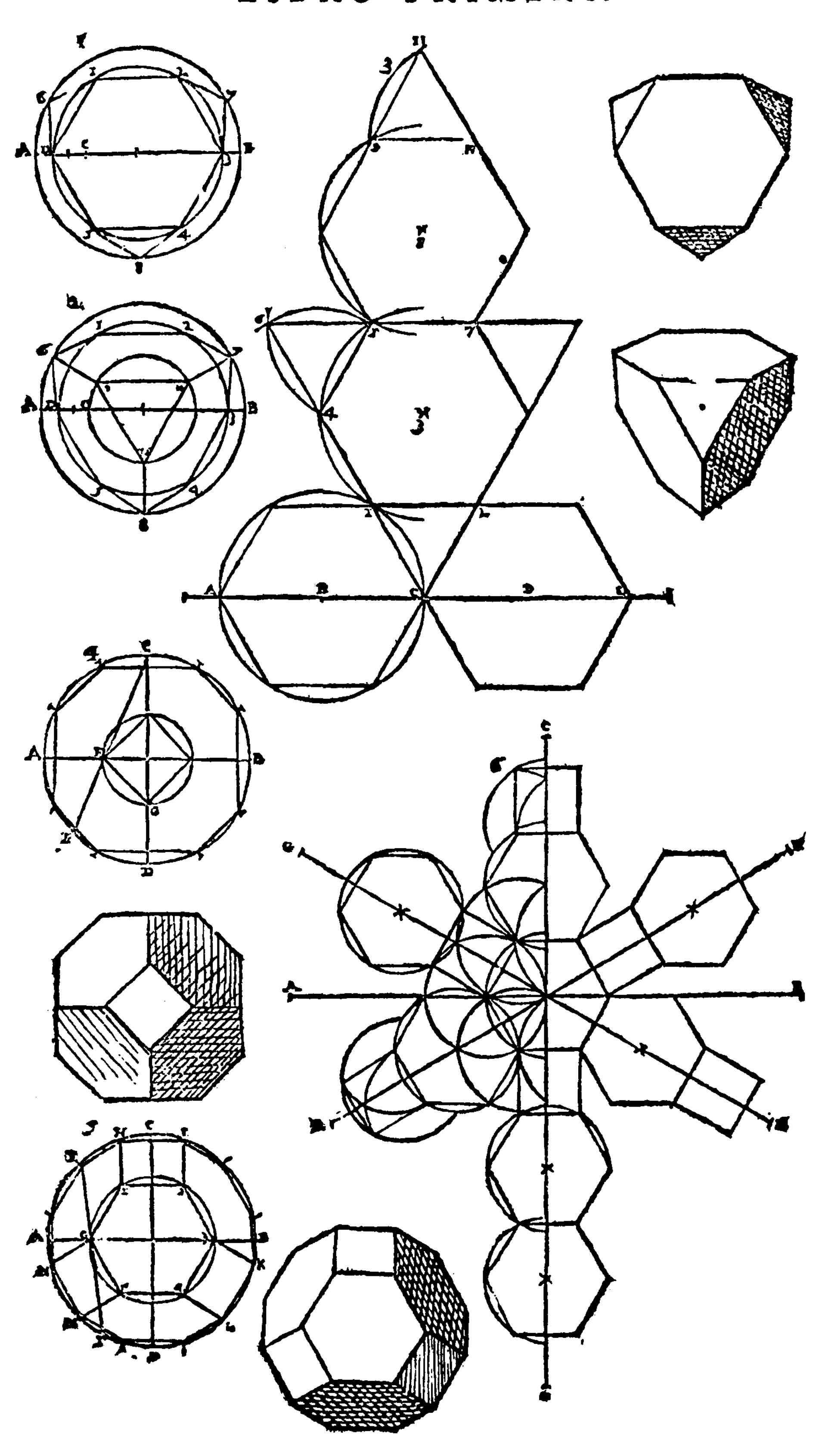
ſe forma en vn circulo con dos diametros A. B. C.D. entre A. D. ſe da el medio E. de donde ſe da vna linea haſta C. y donde corta el diametro que es al punto F. ſe da por alli vn circulo enel qual ſe forma el quadrado, cuyo lado es F. G. lo demas eſtà claro.

LA FIGVRA. 5. LO MVESTRA POR EL hexagono, y formaſe en vn circulo con dos diametros A. B.C.D. y en la tercia parte que ay entre A.D. ſe pone el punto F. y en el medio de A.C. ſe pone el punto E y dada vna linea eneſtos puntos cortara el diametro en G. por donde ſe da vn circulo hecho ſeis partes, y pueſta la regla en I. 5. ſe da vna linea de I. en H. y al otro lado ſeñala el punto entre D. F. y aſsi en los demas partes.

El miſmo por otro lado, figura 5.

LA FIGVRA 6. ES LA CHAPA DE ESTE cuerpo, y hazeſe ſobre dos lineas cruzadas A. B. C.D. y enel medio ſe da vn circulo, hechos ſeis puntos enel, y de cada punto ſe da otro circulo, en cuyos encuentros ſe dan las otras lineas E. F. G. H. y ſobre ellas vn circulo en cada lado, y medio mas en C.E. H. y lo demas como la figura lo mueſtra poi la dieſtra parte.

Chapa de eſte cuerpo, figura 6.



Aqui vamos por ochos arribando
triangulos en medio entretexendo
Seis octogonos van vno formando
y ocho triangulos van luego ſiguiendo
Otro con ſeis quadrados que tomando
y en medio ocho triangulos haziendo
Haran los dos dos cuerpos muy gracioſos
faciles, y a la viſta deleitoſos.

ESTA FIGVra es vn cuerpo de ſeis ſuperficies octogonas, y ocho triangulares, por eſte lado del octogono ſe forma en vn circulo, hecho quatro partes A. B. C. D. y en eſtos puntos hecho vn quadrado ſe forma enel la figura octogona, como ſe vee al lado dieſtro.

Cuerpo de ſeis ſuperficies ottogonas y ocho triãgulas, figura 7.

LA EIGVRA 8. LO MVESTRA POR EL triangulo, y formaſe en vn circulo con vn diametro a plomo, y hecho el circulo ſeis partes 1. 2. 3. 4. 5. 6. ſe hazen tres partes entre 1. 2. con los puntos A. B. y aſsi en las demas partes de las ſeis del circulo. Pueſtos los pies del compas en 2. B. ſe pone aquella diſtancia en el ſemidiametro alto dos vezes, que hazen los puntos C. D. por las quales ſe dan dos circulos, y pueſta la regla del centro al 2. ſe da vna linea entre los dos circulos de 9. en G. y haziendo otras dos lineas como eſta ſeñalan los angulos 7. 8. 9. con que ſe forma el triangulo, lo demas eſta claro.

El miſmo por otro lado, figura 8.

LA FIGVRA 9. ES LA CHAPA DE ESTE cuerpo, y hazeſe ſobre dos lineas cruzadas A.B.C.D. y del quadrado de medio 1. 2. 3. 4. ſe paſſan las lineas de ſus lados, formando con ellas los demas quadrados, de cuyos angulos ſe forman las figuras octogonas y los triangulos, como ſe mueſtra en la figura.

Chapa de eſte cuerpo, figura 9.

ESTE ES VN CVERPO DE SEIS SVPERficies quadradas y ocho triangulas. Por eſte lado del triangulo ſe forma en vn circulo con dos diametros A.B.C.D. y partida la circunferencia en ſeis partes 1.2.B. 3. 4. A. ſe da vna linea en 2. A. y dõde corta el diametro C. D. que es al punto 5. ſe da por alli vn circulo, y pueſta la regla en 1. 4. ſe da vna linea de 4. en 7. y aſsi en 2. 3. y en las demas partes, y eſtas ſeñalan los angulos del triangulo 5. 6. 7.

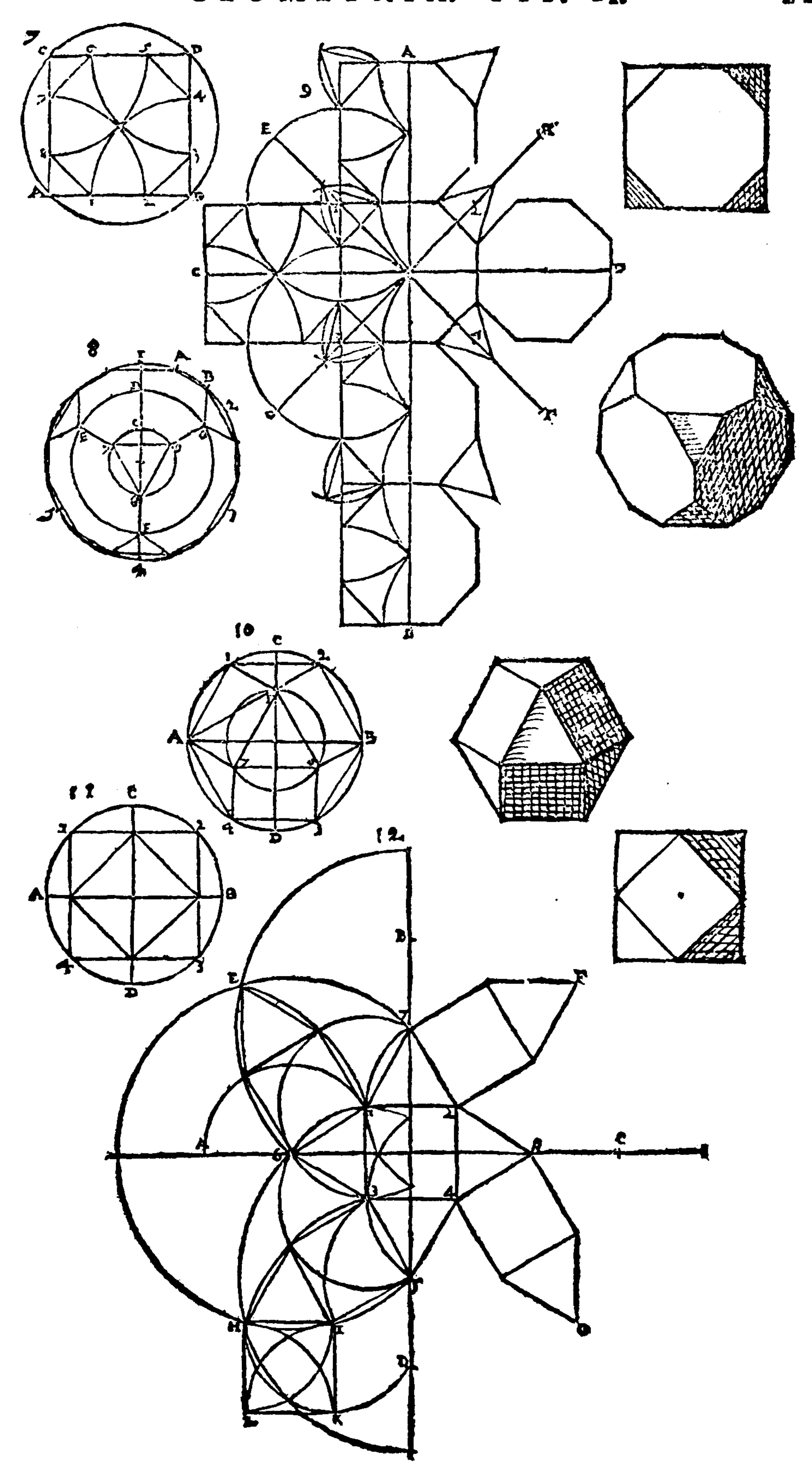
Cuerpo de ſeis ſuperficies quadradas, y ocho triangulas, figura 10.

El mismo por otro lado, figura 11.

LA FIGVRA 11. LO MVESTRA POR EL quadrado,y formase en vn quadrado inscrito en vn circulo, con otro quadrado dentro,cuyos angulos tocan los lados del mayor en los diametros del circulo A. B. C. D.

Chapa de este cuerpo, figura 12.

LA FIGVRA 12. ES LA CHAPA DE ESTE cuerpo y para formalla se dan dos lineas en angulos rectos, y en medio vn quadrado tan grande como el menor 1. 2. 3. 4. de cuyos angulos se dan quatro circulos que señalan los triangulos 5.6.7.8. y puesto vn pie del compas en 6. se abre el otro hasta el 7. y de alli se buelue hasta 5. y asi de los puntos 7. 8. 5. En los diametros de estas bueltas se hazé de los puntos 5. 6. 7. 8. los medios A. B. C.D. y abierto otra vez el compas en 6. 7. se pone vn pie en A. y con el otro se da vna linea corva de 1. en E. y de B. en 2. F. y de C. en 4. G y de D. en 3. H. otras, y hecho esto es lo demas claro.



Cuerpo de 18. superficies quadradas y ocho triangulas, figura 13.

Otro de diez y ocho quadros sanos
y ocho triangulos luego que le siguen
Cortados y rebueltos con las manos
hazen dellos el cuerpo que consiguen
Y con doze penthagonos muy llanos
y triangulos veinte que los liguen
Haran otro mejor y mas artista
como puede juzgarse por la vista.

ESTA FIGVRA 13. es vn cuerpo de diez y ocho superficies quadradas y ocho triangulas, por este lado del quadrado se forma en vn circulo con dos diametros 1. 2. 3. 4. y estos partidos con los puntos 5. 6. 7. 8. en la circunferencia se da vna linea en 2. 6. y otra en 1. 5. y en los demas, como se muestra en la figura del lado diestro.

El mismo por otro lado figura 14.

LA FIGVRA 14. LO MVESTRA POR EL otro lado del triangulo, y formase en vn circulo con dos diametros A. B. 1. 4. y de 1. se parte la circunferencia en seys partes 1. 2. 3. 4. 5 6. y cerrados estos puntos con sus lineas, donde la linea 5.6 corta el diametro a la D se da por alli vn circulo. Y abierto el compas en A. 6. se pone aquella distancia del centro a la C. donde se da otro circulo, y enel se da el triangulo que señalan las dos lineas 2. 5. 6 3. cuyos angulos son 7. 8. 9. Despues se parten los lados defuera con los puntos D.E. F.G. H.I. y puesta la regla en H. F. se da vna linea de F en 8. y asi en las demas partes con que se formará las superficies quadradas y triangulas, como se muestra en la figura limpia.

Chapa de este cuerpo, figura 15.

LA FIGVRA 15. ES LA CHAPA DE ESTE cuerpo, y hazese sobre quatro lineas 1.2.3.4.5.6.7.8. y dellas queda formado el quadrado A. B. C.D. y de aquellos puntos se vá a todos lados señalando con circulos los quadrados y triangulos de que se compone.

Cuerpo de doze superficies penthagonas y veinte triangulas, figura 16.

LA FIGVRA 16. ES VN CVERPO DE DOZE superficies penthagonas, y veinte triágulas. Por esta parte del penthagono se forma en vn circulo cō dos diametros A. B. C. D. y partese el semidiametro a la E. por dóde se da vn circulo, y de E. en B. se hazé tres partes, y por el pūto F. se da otro circulo. Dela G. se hazé los pūtos H.I.K.L. y enel circulo F. se da de G.H. el medio N. y asi en los demas O. P.Q.M y abierto el cōpas en I. K. se pone aq̃lla distácia desde A. hasta B. cinco vezes enel circulo defuera, y hazé éla parte alta los pūtos 1.2.3.4 y enla baxa los pūtos 5.6.7.8. y hechos estos pūtos lo demas esta claro.

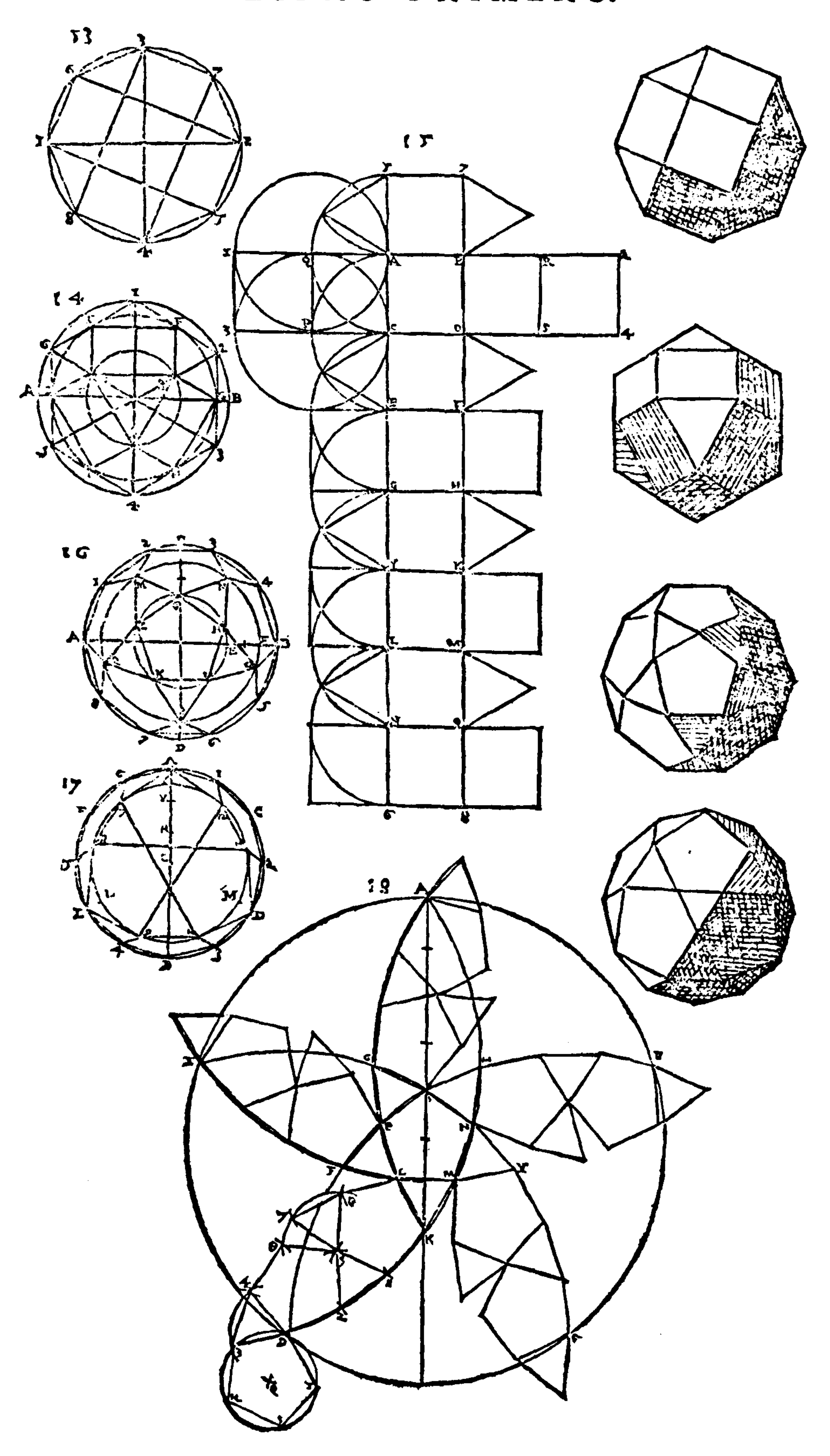
La

LA FIGVRA. 17. LO MVESTRA POR EL triangulo, y formase en vn circulo con vn diametro a plomo, y en el semidiametro A. C. se hazen tres partes A. Y. H. C. y la parte alta se parte en K y dase por alli vn circulo, y dela A. se dan seis puntos en la circunferencia de fuera A. C. D. B. E. F. y partidos en doze se apuntan los medios con las cifras 1. 2. 3. 4. 5. 6. y puesta la regla en E. C. señala el punto L. enel circulo menor, y puesta en F. D. señala la M. De la K. a la L. se hazen tres partes señaladas en medio con 7. 8. y asi de L. en M. y de alli en K. y dadas las lineas 7. 10. 8. 11. 9. 12. lo demas esta claro.

El mismo por otro lado, figura 17.

LA FIGVRA 18. ES LA CHAPA DE ESTE cuerpo, y para hazella se da vna linea perpendicular, y puesto el compas en la figura 16. del centro a la G. terna aquello cinco vezes de la A. hasta el centro, donde se da vn circulo y en el cinco puntos A. B. C. D. E. de los quales fixado el vn pie enel vno, se buelue el otro de punto a punto, señalando el penthagono de medio O. P. L. M. N. y los triangulos F. G. H. Y. K. y puesto el compas al abierto L. M. se pone aquella distancia tres vezes de la K. a la D. y passase otra adelante hasta 3. Demanera que hazen los puntos K. I. 2. D. 3. y de 3. D. se da el punto 4. De 1. 2. el 5. Del 5. L. el 6. Del 6. el 7. Del 4. el 8. todo sobre la linea corva, dada del 5. en 6. 8. y puesto el compas del centro a la L. se da el centro Q. desde 3. D. y se hazen los puntos R. S. T. como la figura lo muestra. Y esto basta quanto a cuerpos, que aunque pudieramos, no quesimos poner mas, por no ser para nuestro intento muy necessarios: en Alberto Durero y en la Perspectiua de Daniel Barbaro, los hallara quien los quisiere.

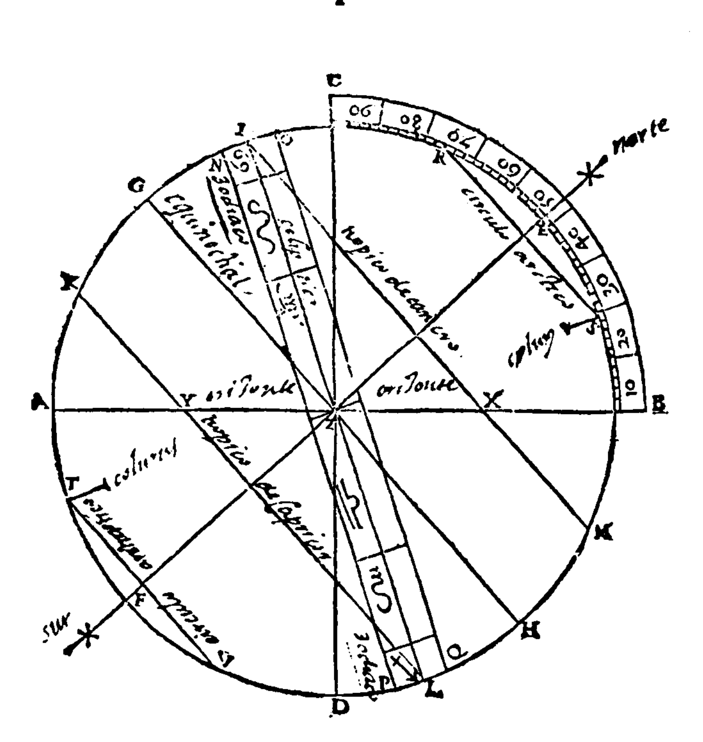
Chapa de este cuerpo, figura 18.



CAPIT. III. TRATA DELOS CIRCVlos de la Sphera y reloges Orizontales, contiene cinco figuras.

La Sphera es en vn circulo formada
y con las cinco zonas se rodea
Sobre los dos coluros sustentada
y sobre vn exe siempre se boltea
Con vn zodiaco esta tambien cercada
por donde el Sol alumbra y se passea
Andando entre los tropicos contino
que cada vno es seis meses su vezino.

1



La Sphera figura 1.

PARA HAzer los reloges q̃ suelen hazerse de oro y plata, que son los Orizontales, Cylindros y Anulares, diremos con toda breuedad los nombres de los principales circulos dela Sphera para que adelante nos entendamos. Sphera es vna revolució de medio circulo al rededor de su diametro, formase praticamente en vn circulo, y formalla emos obliqua como la tenemos en España. Eneste circulo se da vn diametro A. B. esta linea representa el Orizonte, y de alli arriba es lo q̃ vemos de Cielo, y el otro semicirculo es lo q̃ se nos abscõde, como parece estando en vn campo que toda la circunferencia do alcança la vista parece que se termina alli el cielo con la tierra. Este circulo se haze quatro partes A. B. C. D. El punto C. muestra el cenith, que es el punto q̃ cae sobre nuestra cabeça, y el punto D. muestra el nadir q̃ es su contrario, y cae a nuestros pies. Del Orizõte B. al cenith C. q̃ es vna quarta del circulo, se cuentã noventa grados, y en todo el circulo treziẽtos y sesenta grados, y cada grado vale sesenta minutos.

Orizõte. *Cenith.* *Nadir.* *Grados.* *Minutos.*

El polo

Polo. El polo y æxe del mundo, que es ſobre que ſe imagina mouerſe el primer mobil, que en Madrid eſtà eleuado quarenta y dos grados del orizonte de B. en E. es eſte punto E. lo que llaman Norte, del qual ſe da vna linea que paſſa por el cétro y ſeñala al otro lado del circulo en la F. el otro polo, que llaman Sur, y eſta linea E. F. es el æxe de la Sphera. Hecha eſta linea ſe haze la linea G.H. que corta el æxe en angulos rectos, y eſta repreſenta el circulo Equinocial, y terna de altura de A. en G. quarenta y ocho grados. Tomanſe deſpues cō el compas deſde la B. veinte y tres grados y medio, y aquello ſe pone deſde G. en I. K. y al otro lado deſde H. ſe dan los puntos L. M. Dada vna linea de I. en M. paralela dela Equinocial ſeñalara el tropico de Cancro, y la linea K. L. ſeñalara el tropico de Capricorno. Deſpues ſe da vna linea de I. en L. eſta llaman Eclyptica, y enella dela I. ſe toman ſeis grados a cada lado, que hazen los puntos N. O. P. Q. y danſe de los puntos N. O. dos lineas paralelas que llegan a P. Q. Eſtas ſeñalan el Zodiaco, que es el ſitio de los doze ſignos por donde paſſa el Sol, entrando cada mes enel ſuyo. Tomanſe luego con el compas veinte y tres grados y medio, y ponenſe del polo E. en ambos lados haziendo los puntos R. S. en los quales ſe da vna linea que repreſenta el circulo Artico, y del polo F. ſe haze lo miſmo ſeñalando los puntos T. V. y dada vna linea enellos, haze el circulo Anthartico. Hecho eſto ſe à de entender que la circunferencia es vno de los circulos coluros, que paſſa por el tropico de Cancro y el de Capricorno, y el otro mueſtra la linea delos polos E. F. que corta al otro en angulos rectos, y es el que paſſa por los principios de Aries y Libra. El circulo de Cancro I. M. diſta dela Equinocial veinte y tres grados y medio. Quando el Sol anda eneſte circulo ſale del Orizonte por X. y llega haſta I. al medio dia, haze el dia mayor de todo el año, por ir eleuado ſetenta y vn grados y medio de nueſtro Orizonte, eſto es en veinte y dos de Iunio. Por el circulo de Capricorno, que llaman Brumal, camina el Sol ſaliendo del Orizonte por Y. y llega haſta K. al medio dia, haze el dia menor de todo el año, y eſto es a veinte y dos de Deziembre, y quādo camina el Sol por la Equinocial ſaliendo del Orizonte por Z. y llega haſta G. al medio dia, es el dia tan grande como la noche, eſto es en veinte y vno de Março, y en veinte y tres de Septiembre. Los puntos S. T. mueſtran los polos del Zodiaco: y eſto es lo que baſta para que adelante ſe entienda lo que trataremos.

Norte. *Sur.* *Æxe.* *Equinocial.* *Tropico de Cancro* *Tropico de Capricorno.* *Eclyptica.* *Zodiaco.* *Circulo Artico.* *Circulo Antbartico.* *Circulos coluros.* *Dia mayor del año.* *Dia menor del año.* *Dia igual ala noche.* *Polos del Zodiaco.*

El quadrante es la guia principal
para hazer los reloges que el Sol rige
Enel vera la altura cada qual
que deſde el Orizonte ſe colige
Deſte ſale la linea Vertical
donde el quarto del circulo ſe elige
Y mueſtranos por linea aquella eſtrella
que no ſe puede navegar ſin ella.

2

Quadrãte figura. 2.

EL QVADRANTE es fundamẽto vniverſal para todo genero de reloges, aſsi Orizõtales como Murales. Hazeſe en vn quarto de circulo partido en nouenta grados, primero en tres, deſpues en diez y ocho, y cada parte en cinco. La linea A. B. repreſenta el Orizonte. La linea A. C. el circulo vertical que ſeñala el Cenith, y la que va de A. en O. repreſenta el perno dela Equinocial y æxe del mundo, que eſtà elevado quarenta ydos grados de nueſtro Orizonte, que es la altura de Madrid como emos dicho, y de otros lugares que diremos en las tablas que pornemos adelante.

Circulo vertical.

Para hazer vn relox Orizontal
teniendo eſte quadrante en la preſencia
La linea ſe à de hazer Meridional
y otra cruzada dela contingencia
Y el circulo ſe forma Equinocial
haziendo quartas, la circunferencia
Y vna en ſeis eſpacios diuidida
moſtraran cada ora repartida.

Relox Orizontal, figura 3.

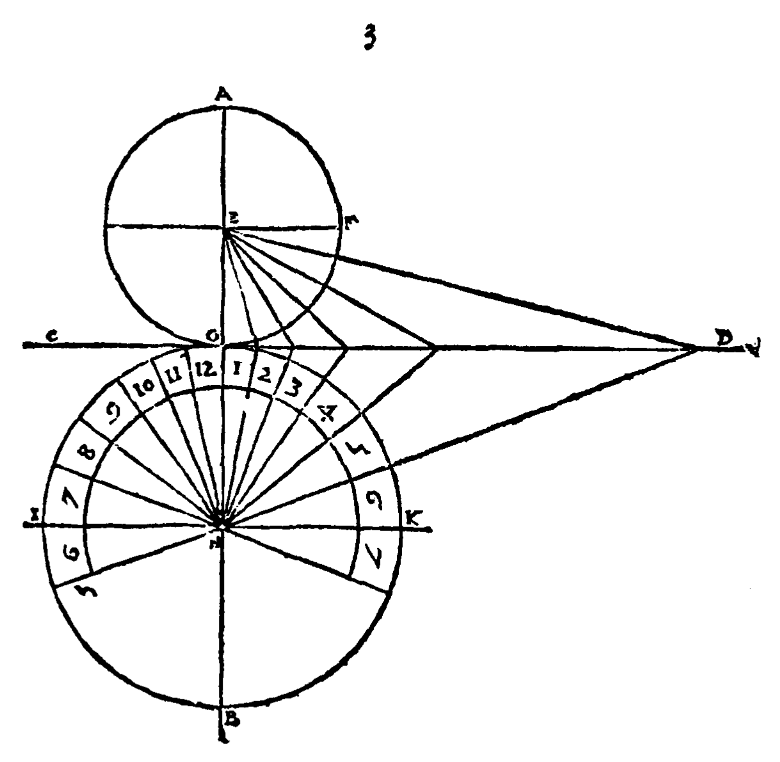
ES COSA YA tá ſabida eſte relox Orizontal, que ſon pocos los que lo ignoran. Pero por dar principio alos demas lo haremos primero: y para començarlo ſe pone enel quadrante vn pie fixo del compas en A. y el otro ſe tiende por el Orizonte lo que quieren, aqui llegò a E. y eſta diſtancia es ſemidiametro del relox que ſe hiziere.

Linea vertical. *Linea Orizontal.* *Linea de la Equinocial.* *Linea Meridional.* *Linea de la contingencia.*

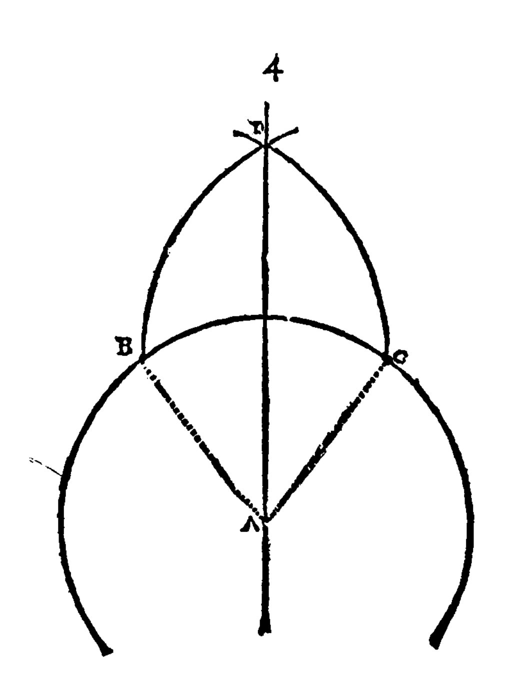
Deste punto E. se sube vna linea en angulo recto hasta F. Esta se dize linea Vertical: y la linea A.E. se dize linea Orizontal. Despues del angulo E. se da otra linea, que cae en angulos rectos entre F. A. y haze el punto K. esta se dize linea dela Equinocial. Hecho esto enel quadrante se comiença el relox sobre vna linea perpendicular A. B. esta se llama Meridional, cruzase otra por ella de C. en D. que se dize de la contingencia. Luego se abre el compas enel quadrante de E. en K. y assiẽtase en la Meridional de G. en E. de dõde se da vn circulo que es el de la Equinocial, el qual se diuide en quatro partes, y la quarta F. G. se diuide en seis partes iguales, y assentada la regla en el centro E. se dá por los seis puntos del circulo vnas lineas que todas pará en la linea C. D. Despues se abre el compas enel quadrante de A. en E. y ponese vn pie enel relox en G. y el otro llega en H. de donde se haze el circulo Orizontal, y todas las lineas que se dieron del centro E. hasta la linea de la contingencia se tornan de alli al centro H. y del punto G. se toman los mismos tamaños que hazen estas lineas enel circulo, y se ponen al otro lado, y entre ellas se escriuen las oras como lo muestra esta figura. Y el triangulo A. E. F. que se hizo enel quadrante es el gnomon, o veleta de este relox enel qual se assienta el angulo A. sobre H. y el angulo E. sobre G. el qual señala las oras con el Sol estando derechamente leuantado y en angulos rectos.

Veleta de este relox.

3



El relox a de estar en parte llana
y a de estar asentado al medio dia
Y tomase la linea Meridiana
con vn perno clauado en recta via
El Sol haze su sombra demañana
Señalase y despues esta es la guia
Por do el compas nos muestra aquella parte
en que se média el dia y se reparte.



SABIDO HAzer el relox como emos dicho, si se vuiere de assentar en alguna parte que aya de estar fixo, a de ser el asiento a nivel, y tomarse à la linea meridiana para assentarle, desta manera. Procurese ante todas cosas, que la parte donde se vuiere de assentar este a nivel (como emos dicho, y clavese en el medio vn perno ygual en angulos rectos mirado cõ la esquadra, que sera este asiento el punto A. y mirese dõde llega la sombra de este hierro, que presuponemos, que llegaua a la B. y señalase alli aquel pũto. Despues se quitara el hierro que estaua clauado, y cõ vn cõpas se dara vn circulo de A. por B. y tornarse à a clavar elclauo como estaua de antes. Hecho esto a se de esperar algũ espacio y tornase a mirar quãdo la dicha sombra llega en otra parte qualquiera dela circũferẽcia, q̃ sera despues de medio dia, supuesto q̃ llegò a C. abrese el cõpas en B.C. y danse hazia arriba dos lineas corvas q̃ se cruzan en D. y dada del pũto D. vna linea q̃ caya sobre el cẽtro A. esta sera la verdadera q̃ muestra el medio dia, y al derecho de ella ponẽ la meridiana del relox, y fixase para que el gnomon apunte las horas. *La linea Meridiana como se sabe, figura 4.*

Las agujas despues de ser formadas
del azero y laton con que las dan
Por ambas partes an de ser tocadas
con la cabeça y pies de pieda iman

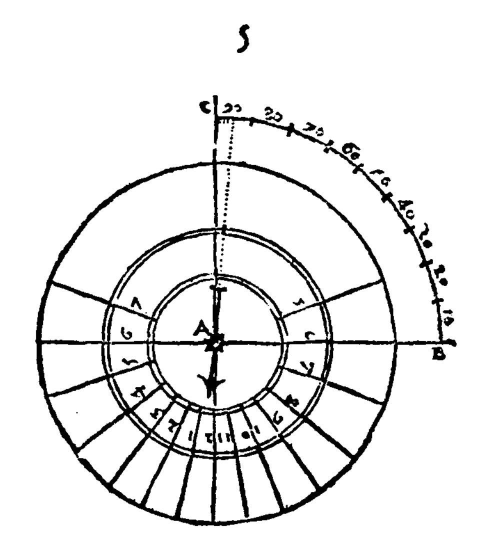
SI SE LE VVIEre de poner aguja, se à de mirar quanto nordestea enel lugar dõde *Aguja como se pone enel relox figura 5.*

 se vũie

Nordeſteear.

Deſpues ſobre vna punta colocadas
pueſtas en vn quadrante ſe veran
Lo que Nordeſtearen y torcieren
para hazer la ſeñal do las puſieren.

5



ſe vuiere de hazer el relox. Nordeſtear ſe llama lo que ſe deſvia de la linea Meridiana hazia el Norte y cõforme a los grados que Nordeſteare ſe à de hazer la ſeñal dela aguja en la caxuela donde ſe pone, para que pueſta en aq̃l derecho eſte el relox al medio dia y ſeñale el gnomon las oras ciertas. Y para todo eſto ſe à de hazer el quadrãte A. B. C. partido en noventa grados, y enla linea Meridiana que à de ſer vn lado del quadrante que es C. A. ſe pone el aguja ſobre vna puntilla muy ſutil, y luego ella ſe deſvia poco, o mucho hazia el Norte. Demanera que de lo dicho ſe infiere, que ſi ſe pone el aguja enel punto A. y Nordeſta cinco grados, que de los cinco grados ſe à de dar vna linea haſta A. que paſſe adelante, y eſta ſerà oculta de puntos, y enella ſe ſeñalara el aguja como emos dicho.

CAPIT. IIII. TRATA DE RELOGES *Cylindros, contiene ſeis figuras.*

Para hazer el Cylindro y el anillo
que ſon de modo y forma mas eſtraña
No podre declararme ni dezillo
ſin moſtrar el altor de toda Eſpaña
Y abre en grados enteros de partillo
porque es mejor vſar de aqueſta maña
Que añadiendo minutos a los grados
no ſe hazen los reloges concertados.

Tiene Eſpaña nueve grados de altura, de 37. haſta 45.

PARA formar los Cilindros y anulos, es neceſſario poner primero las tablas de las alturas de Eſpaña para q̃ ſir, uã enel lugar q̃ quiſierẽ y toda ella deſde Gibraltar haſta Santillana eſtà en nueve grados de altura, porq̃ Gibraltar eſtà en treinta y ſiete grados, y Aſturias en quarẽta

y cinco

y cinco. Estos grados, ya diximos en la figura dela Sphera que cada vno tenia sesenta minutos, pero porque enestos instrumẽtos, es lo mejor guiallos por grados enteros, que añadirles minutos, pondremos los lugares todos enlos grados que estan en todo su paralelo. Quiero dezir, q̃ si vn lugar estuviere en treinta y ocho grados y doze minutos no contaremos estos minutos, sino antes meteremos el tal lugar en treinta y nueve grados, porque treinta y ocho y quarenta minutos es mas que treinta y ocho y medio, y ay enesto mucho error, y no es suficiente sino para la descripcion dela Cosmografia, porq̃ enel hazer de los Mapas es menester saber la altitud y latitud de cada lugar precisamente para assentallo en su sitio, pero enesto no importa, y en las Tablas pornemos en algunas casas, tãtos grados, y dos tercios, o quatro quintos, o cinco sextos, enesto se à de entender q̃ cada grado del quadrante se à de dividir en las partes que la tabla dixere, y tomar las que le vinieren al punto de cada linea, como diremos adelante.

España està cercada con el Mar
sino en los Perineos solamente
Comiença al medio dia en Gibraltar
y al Septentrion a Asturias tiene enfrẽte
A Oriente Cataluña viene a estar
Portogal y Galizia al Ocidente
Y enestas nueve tablas se veran
las tierras que los grados tomaran.

Sitio de España.

Comiença España por la parte de medio dia desde el estrecho de Gibraltar, y tiene por la parte da Oriẽte hazia el mar mediterraneo el Reino de Granada, el de Murcia, el de Valencia, y el de Cataluña donde fenece en las faldas de los mõtes Perineos por aquella parte. Y ala parte de Ocidẽte hazia el mar Oceano, tiene el Reino de Portogal, y el de Galizia, y por la parte de Septẽtrion hazia el mar de Aquitania tiene los principados de Asturias y Vizcaya, y el Reino de Navarra, y llega tãbien alos Perineos, q̃ son los mõtes q̃ la dividen de Francia. Estas tablas mostraran los grados en cada casa, y tambiẽ las oras en todas las ocho q̃ tienen como enellas se vera, y los meses a vn lado de dos en dos, salvo Iunio y Deziẽbre q̃ son los estremos del Sol.

Montes Perineos.

ESTA PRIMERA TABLA QVE SERA de treinta siete grados, començando a contar por el lado del poniente, toma desde Sanlucar de Barrameda hasta Fuengirola, y tiene estos lugares siguientes en la punta o cabo de esta parte.

Algezira. *Cadiz.* *Medinacidonia.* *Ronda.*
Arcos. *Estapona.* *Marbella.* *S.Ped o.*
Alcala delos gāzu- Fuengirola. *Puerto de S.Maria S.Lucar.*
Barbate. *(les. Gibraltar.* *Puerto Real.* *Tarifa.*

Tabla primera para 37. grados.

POLO. 37		XII.	XI . I	X . II	IX . III	VIII. IIII	VII. V	VI . VI	V . VII
	I	76 1/2	72	62	50 1/3	38	26 1/4	14 2/3	4 1/2
M	I	73 1/5	69	59 2/5	49	36 2/3	24 1/4	12 1/3	2 1/2
A	A	64 1/2	61 1/2	53 1/3	43	30 3/4	19	7 1/2	
M	S	53	50 1/2	44	35	23 1/2	12		
F	O	41 1/2	39 1/2	34	26 1/3	15 2/3	4 3/4		
E	N	32 4/5	31 1/4	26 1/3	19 1/4	10			
	D	29 1/2	28 1/2	23 1/2	16 1/2	7			

Acaba en 6. de Leo.
Acaba primero de Libra.
Acaba en 24. de Scorpion.

ESTA TABLA SEGVNDA DE TREINTA y ocho grados, toma desde Sigres en Portogal, y llega hasta Muxacra enel Reino de Granada, y passa por el Andaluzia, y tiene estos lugares.

Ardales. *Cuba.* *Muxacra.* *Silves.*
Archidona. *Faro.* *Malaga.* *Sigres.*
Antequera. *Huelva.* *Moguer.* *Teba.*
Alhama. *Lebrixa.* *Niebla.* *Tavila.*
Almeria. *Loxa.* *Ossuna.* *Villalva.*
Ayamonte. *Lagos.* *Palos.* *Xerez de la frontera.*
Alpidun. *Mairena.* *Paymogo.*
Cerpa. *Marchena.* *Sevilla.* *Xativa.*
Castromarin. *Moron.* *Salobreña.* *Ximena.*

Tabla segūda para 38. grados

POLO. 38		XII.	XI . I	X . II	IX . III	VIII. IIII	VII. V	VI . VI	V . VII
	I	75 1/2	71	61	49 1/2	37 2/3	26	14 1/3	4
M	I	72 1/5	68	58 2/3	48	36	24	12	1 1/3
A	A	63 1/2	60 1/2	52 1/3	42	30 1/3	18 3/4	7	
M	S	52	49 1/2	43	34	23	11 1/2		
F	O	40 1/2	38 1/2	33	25 1/3	15 1/2	4 1/2		
E	N	31 4/5	30 1/4	25 1/3	18 1/4	9			
	D	28 1/2	27 1/2	22 1/2	15 1/2	6 1/2			

Acaba en 8. de Leo.
Acaba primero de Libra.
Acaba en 22. de Scorpion.

Esta

ESTA TERCERA TABLA ES PARA treinta y nueve grados, y toma desde Setubar en Portogal, y llega hasta Cartagena enel Reino de Murcia, y passa por el Andaluzia y Reino de Granada, y tiene estos lugares.

Adamuz.	*Caçalla.*	*Granada.*	*Menorca.*
Aguilar.	*Carmona.*	*Guadalcanal.*	*Montemayor.*
Andujar.	*Cabra.*	*Guadix.*	*Martos.*
Alcala la Real	*Caçorla.*	*Horatan.*	*Oribuela.*
Alcaudete.	*Caravaca.*	*Iaen.*	*Palma.*
Belalcaçar.	*Cieça.*	*Lucena.*	*Priego.*
Baeça.	*Caperica.*	*Llerena.*	*Setubar.*
Cordova.	*Ecija.*	*Lorca.*	*Vaena.*
Cartagena.	*Frexenal.*	*Murcia.*	*Vbeda.*
C,afra.	*Festra.*	*Mallorca.*	*Ynojosa.*

Tabla tercera para 39. grados

POLO. 39		XII.	XI. I	X. II	IX. III	VIII. IIII	VII. V	VI. VI	V. VII	
	I	74 1/2	70 1/3	60 1/2	49 2/3	37 1/4	26	14	4	
M	I	71 1/5	67 1/3	58 1/3	47 1/3	35 3/4	24	12	1 1/4	
A	A	62 1/2	59 1/7	52	42	30 1/3	18	7		*Acaba en 10. de Leo.*
M	S	51	48 2/3	42 1/3	33 1/3	23 1/4	11 2/3			
F	O	39 1/2	37 1/2	32	24 2/3	15	4 1/5			*Acaba primero de Libra.*
E	N	30 4/5	29	24 3/4	17 1/4	8 3/4				*Acaba en 20. de Scorpion.*
	D	27 1/2	26	21 3/4	15	6 1/3				

ESTA TABLA QVARTA DE QVARENTA grados de altura, toma desde Ataguia en Portogal, y passa por Estremadura hasta el Reino de Murcia, y llega hasta Alicante, y tiene estos lugares.

Aracena.	*Alicante.*	*Albuten.*	*Ciudad Real.*
Alburquerque.	*Almansa.*	*Almendral.*	*Calatrava.*
Almodovar.	*Ataguia.*	*Badajoz.*	*Chinchilla.*
Almagro.	*Azuagd.*	*Belen.*	*Cintra.*
Albaren.	*Albange.*	*Baños.*	*Cañaveral.*

Cal-

Calçada.
C,afra.
Denia.
Deleitoſa.
El viſo.
Elche.
Elves.
Ebora.
Feria.
Formentera.
Guadalupe.
Gumera.
Galiſteo.
Hornachos.
Lamego.
Lisboa.
Lemos.
Merida.
Montalegre
Monforte.
Montalvan.
Medellin.
Montanches.
Puebla de Alcoçer.
Perera.
Palabon.
Rueſta.
Ronches.
Ribera.
Santaren.
Sigura.
Trugillo.
Vilches.
Velada.
Villajoyoſa.
Xixona.

Tabla quarta para 40. grados.

POLO. 40		XII.	XI. I	X. II	IX. III	VIII. IIII	VII. V	VI. VI	V. VII
	I	73 1/2	69 1/2	60	49	37	25 3/4	13 1/2	3 2/3
M	I	70 1/5	66 1/2	58	47	35	23 2/3	11 3/4	1
A	A	61 1/2	59	51 1/3	41 1/2	30	17 1/2	6 3/4	
M	S	50	48 1/3	42	33	23	11		
F	O	38 1/2	37	32	24	14 2/3	3 3/4		
E	N	29 3/4	28 1/2	24	16 1/2	8 1/3			
	D	26 1/2	25 1/3	20 3/4	14 1/3	6			

Acaba en 12. de Leo.

Acaba primero de Libra.

Acaba en 18. de Scorpion.

ESTA QVINTA TABLA DE QVArenta y vn grados: toma deſde Buarcos en Portogal, y paſſa por el Reino de Toledo, y el de Valencia, y llega haſta Cañete, tomando eneſte paralelo eſtos lugares.

Alcantara.
Almaraz.
Alarcon.
Albuſera.
Coria.
Caceres.
Conſuegra.
Cervera.
Cañete.
China.
Coimbra.
Cartizos.
Coraguada.
Gandia.
Grao de Valencia.
Horcajada.
Iaqueſa.
Loſa.
Malagon.
Moya.
Monviedro.
Orgaz.
Oropeſa.
Plaſencia.
Peſquera.
Pederneira.
Puebla de Mõtaluã
Rifana.
S. Martin de valde igleſias.
Segorbe.
Toledo.
Talavera.
Torrijos.
Torrezola.
Torrejon de Velaſco.
Villa real.
Valencia de el Cid.
Yepes.
Ylleſcas.
Ybiça.

Eſta

Tabla quinta para 41. grados.

POLO. 41		XII.	XI . I	X . II	IX . III	VIII . IIII	VII . V	VI . VI	V . VII
	I	72 1/2	68 1/2	60	48 1/2	36 4/5	25	13	3 1/3
M	I	69 1/5	66	57	47	34 3/4	23	11 1/2	1 1/2
A	A	60 1/2	58	50	41	29 2/3	17	6 1/2	
M	S	49	47	41	32 1/4	22 1/2	10 3/4		
F	O	37 1/2	35 2/3	31 1/2	23 1/3	13 2/3	3 1/3		
E	N	28 4/5	27	22 3/4	16	7 2/3			
	D	25 1/2	24	20	13 1/4	5 1/4			

Acaba en 14. de Leo.
Acaba primero de Libra.
Acaba en 16. de Scorpion.

ESTA TABLA SEXTA DE QVARENTA ydos grados,toma desde la ciudad de Oporto en Portugal,y passa porCastilla la vieja,ypor Cataluña hastaTortosa,ytiene estos lugares

Alva de Tormes.
Arevalo.
Avila.
Alcala deHenares.
Alaba.
Albarrasin.
Albambra.
Alcanar.
Avero.
Bejar.
Ciudad Rodrigo.
Cadahalso.
Cuenca de Guete.
Cifuentes.
Chillaron.
Empulla.
Fintaner.
Guadalajara.
Ganaloyas.
Galera.
Guimarans.
Huesca.
Madrid.
Molina.
Montagudo.
Mirabel.
Moncolibre.
Porto.
Peñaranda.
Padilla.
Salamanca.
Segouia.
Sepulveda.
Torralba.
Trayguera.
Tortosa.
Villacastin.
Viseo.
Xeadalbatasin.

Tabla sexta para 42 grados.

POLO. 42		XII.	XI . I	X . II	IX . III	VIII . IIII	VII . V	VI . VI	V . VII
	I	71 1/2	68	59 2/3	47 1/3	35	24 3/4	13	3
M	I	68 3/4	65 1/2	56 4/5	46 2/3	33 1/4	22 3/4	11	1
A	A	59 2/3	57 2/3	49 1/4	40 3/4	28	16 4/5	6	
M	S	48 1/4	46	40 2/3	32	22	10 1/4		
F	O	37	35	30 3/4	23	13	3		
E	N	27 5/6	26 2/3	22	15 3/4	7			
	D	24 1/2	23 1/3	19 1/3	12	4 3/4			

Acaba en 16. de Leo.
Acaba primero de Libra.
Acaba en 14. de Scorpion.

ESTA SEPTIMA ES PARA QVARENTA y tres grados,y toma su paralelo desde Redódela en Galizia y passa por Castilla y Cataluña hasta Barcelona, y tiene estos lugares.

Aranda

Aranda de Duero. | *C,aragoça.* | *Monserrate.* | *Siguença.*
Auila fuente. | *Calatayud.* | *Moncada.* | *Toro.*
Almaçan. | *Daroca.* | *Melgar.* | *Tarragona.*
Atiença. | *Falcete.* | *Olmedo.* | *Tui.*
Alaexos. | *Hariza.* | *Osma.* | *Valladolid.*
Berlanga. | *Hontiueros.* | *Orense.* | *Vrueña.*
Belpuche. | *Hamusco.* | *Peñafiel.* | *Villalpando.*
Barcelona. | *Lerida.* | *Pontevedra.* | *Viana.*
Bragança. | *Medina de Rioseco.* | *Ricla.* | *Villareal.*
C,amora. | *Medina del campo.* | *Ribadauia.* | *Islas de Bayona.*
Coca. | *Medinaceli.* | *Redondela.*

Tabla setima para 43. grados.

POLO. 43		XII.	XI. I	X. II	IX. III	VIII. IIII	VII. V	VI. VI	V. VII
	I	70 $\frac{1}{2}$	67 $\frac{1}{4}$	58 $\frac{1}{4}$	46	34 $\frac{1}{3}$	24 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{2}{3}$	2 $\frac{2}{3}$
M	I	67 $\frac{2}{3}$	64 $\frac{3}{4}$	55 $\frac{1}{6}$	45 $\frac{3}{4}$	31 $\frac{3}{4}$	22 $\frac{1}{4}$	10 $\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$
A	A	58 $\frac{1}{3}$	56	40	40	27 $\frac{1}{3}$	16 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{4}{5}$	
M	S	47 $\frac{2}{3}$	45 $\frac{1}{4}$	39 $\frac{1}{4}$	31 $\frac{1}{4}$	21 $\frac{1}{2}$	10		
F	O	36	34	29 $\frac{1}{4}$	21 $\frac{3}{4}$	12 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{4}{5}$		
E	N	26 $\frac{4}{5}$	25 $\frac{1}{2}$	21 $\frac{1}{3}$	14 $\frac{2}{3}$	6 $\frac{1}{4}$			
	D	23 $\frac{1}{2}$	22 $\frac{1}{4}$	18 $\frac{1}{3}$	12	4			

Acaba en 18. de Leo.

Acaba primero de Libra.

Acaba en 12. de Scorpion.

ESTA octaua tabla es para quarenta y quatro grados, y toma desde Monguia en Galizia, y passa por el Reino de Leon, y el de Aragon hasta rosas, y tiene estos lugares.

Astorga. | *Cacauelos.* | *Miranda de Ebro.* | *Saldaña.*
Agreda. | *Empurias.* | *Martos.* | *Salas.*
Burgos. | *Frias.* | *Monçon.* | *Soria.*
Birbiesca. | *Fromesta.* | *Monguia.* | *Santiago.*
Balbastro. | *Girona.* | *Melide.* | *Sarria.*
Benauente. | *Leon.* | *Mayorga.* | *Sahagun.*
Bezerril. | *Lara.* | *Noya.* | *Tauara.*
Carriõ delos cõdes. | *Logroño.* | *Nagera.* | *Villafranca.*
Cobarrubias. | *Lerma.* | *Palencia.* | *Valderas.*
Calahorra. | *Lugo.* | *Ponferrada.* | *Valduerna.*
Cardona. | *Luna.* | *Puerto marin.* | *Villamañan.*
Castroxeriz. | *Lauañeza.* | *Padron.* | *Valẽcia de don Iuan*

Esta

Tabla para 44. grados.

POLO. 44.		XII.	XI. I	X. II	IX. III	VIII. IIII	VII. V	VI. VI	V. VII
	I	69 1/2	66 1/3	57 1/3	45 1/3	33 2/3	24 1/4	12 1/4	2 1/4
M	I	66 1/5	63	54 3/4	44 5/6	30 4/5	22	10 1/2	2/3
A	A	57 1/2	55	48 1/4	39 2/3	26 1/2	16 1/4	5 1/4	*Acaba en 20. de Leo.*
M	S	46	44 1/3	39	30 1/2	21	9 2/3	*Acaba primero de Libra.*	
F	O	34 1/2	32 2/3	28	21	12	2		
E	N	25 4/5	24	70	13 1/2	5 1/3	*Acaba en 10. de Scorpion.*		
	D	22 1/2	21	17 1/4	11 1/4	3 1/4			

ESTA NOVENA Y VLTIMA TABLA de quarenta y cinco grados, toma desde la Coruña y passa por las Asturias, y Vizcaya, y el Reino de Nauarra hasta Perpiñan, y tiene estos lugares.

Artedo.	*Colibre.*	*Medina del pumar.*	*Santander.*
Auiles.	*Durango.*	*Motrica.*	*S. Iusta.*
Alegria.	*Espinosa delos monteros.*	*Moureal.*	*Saluatierra.*
Anso.	*Espinal.*	*Nauia.*	*Stella.*
Aysa.	*Elna.*	*Narbona.*	*Segura.*
Biuero.	*Ferol.*	*Ouiedo.*	*S. Sebastian.*
Bermeo.	*Fuente rabia.*	*Ondaroa.*	*S. Iuan del pie del puerto.*
Bilbao	*Gigon.*	*Portogalete.*	*Sigres.*
Bayona.	*Guetaria.*	*Pamplona.*	*Salsas.*
Berdun.	*Hecho.*	*Puente la Reina.*	*S. Elino.*
Coruña, puerto.	*Hato.*	*Perpiñan.*	*Tolosa.*
Castropol.	*Iaca.*	*Riba de Sella.*	*Tafalla.*
Cangas, de tineo.	*Luarca.*	*Ruesta.*	*Treuas.*
Castro.	*Laredo.*	*Ronces valles.*	*Villauiciosa.*
Contrasta	*Liaño.*	*Renteria.*	*Villar.*
Corauz.	*La guardia.*	*Ribadeo.*	*Victoria.*
Colina.	*Lequeytio.*	*S. Marta.*	*Valde roncal*
Canfrunc.	*Leucata.*	*S. Vicente.*	*Valdanso.*
Candalup.	*Malpica.*	*Santillana.*	*Valdaysa.*

Otros

Tabla nouena de 45·grados

POLO 49		XII	XI I	X II	IX III	VIII IIII	VII V	VI VI	V VII
	I	68 $\frac{1}{2}$	65 $\frac{1}{3}$	56 $\frac{1}{3}$	44 $\frac{1}{4}$	32 $\frac{2}{3}$	24	12	2
M	I	65 $\frac{1}{5}$	62	53 $\frac{3}{4}$	43	29 $\frac{3}{4}$	21 $\frac{4}{5}$	10	$\frac{1}{2}$
A	A	56 $\frac{1}{2}$	54	47 $\frac{1}{2}$	38 $\frac{2}{3}$	25 $\frac{1}{2}$	16	5	*Acaba en 22. de Leo.*
M	S	45	43 $\frac{1}{3}$	38	29 $\frac{1}{2}$	20	9 $\frac{2}{3}$	*Acaba primero de Libra.*	
F	O	33 $\frac{1}{2}$	31 $\frac{2}{3}$	27	20	11 $\frac{1}{3}$	1 $\frac{1}{3}$		
E	N	24 $\frac{4}{5}$	23	19 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{3}$	*Acaba en ocho de Scorpion.*		
	D	21 $\frac{1}{2}$	20	16	10 $\frac{3}{4}$	2 $\frac{3}{4}$			

Otros lugares ay eneſtas alturas fuera de Eſpaña que no queſimos ponerlos por evitar prolixidad,y venir al intento principal,que es enſeñar como ſe hazen los Cylindros y anillos por las tablas dichas.

Caracteres de los doze ſignos, figura 1.

Cylindros ſon reloges muy mas finos
y de mejor figura que los otros
Porque lleuan en ſi los doze ſinos
que todos van ſiguiendo vnos tras otros
Y mueſtran nos los paſſos tan continos
por donde paſſa el Sol ſobre noſotros
Acortando y creciendo algunos dias
è igualando tambien por otras vias.

PARA HAzer los Cylindros y anillos, es neceſſario conocer los doze caracteres de los ſignos del Zodiaco,por donde el Sol haze ſu camino,porque ſe tallan muchas vezes, quando es grande el inſtrumento. Y para el conocimiento de ellos ſe ponen eneſta figura las primeras letras de los doze meſes del año, y cada ſigno en ſu derecho, y entra el Sol enellos de eſta manera. En veinte y dos de Deziembre entra en Capricorno, que es primero, y haze el dia menor de todo el año, por alexarſe tanto de noſotros. Y a veinte de Enero en Aquario. Y a diez y nueue de Febrero en Piſcis,y a veinte y vno de Março en Aries. Eneſte comiençan los nombres delos ſignos,por ſer primero de los Septentrionales, y ſon enel los dias y las noches iguales. Y a veinte y vno de Abril entra en Tauro. Y a veinte y vno de Mayo en Geminis. Y a veinte y dos de Iunio en Cancro, y haze el mayor dia de todo el año, por eſtar mas cercano a noſotros. Y a veinte y tres de Iulio entra en Leo. Y a veinte y tres de Agoſto en Virgo.

1

D	♑	10
E	♒	11
F	♓	12
M	♈	1
A	♉	2
M	♊	3
I	♋	4
I	♌	5
A	♍	6
S	♎	7
O	♏	8
N	♐	9

Y a veinte y tres de Setiẽbre en Libra. Aqui tornan a igualar los dias y las noches. Y a veinte y tres de Octubre entra en Scorpion. Y a veinte y dos de Noviembre en Sagitario, con que tiene dada toda ſu buelta.

La mas principal coſa è importante
para hazer los Cylindros acertados
Es hazer vna linea y vn quadrante
que todo eſte partido por ſus grados
Y del lugar do el Sol mas ſe levante
procederan los puntos concertados
Para que por la linea pueda verſe
de que grandor las oras an de hazerſe.

PARA FORMAR eſte Relox ſe haze vn quadrãte A. B. C partido en 90. grados, y daſe vna linea perpendicular deſde A. Deſpues ſe toma enel quadrãte la linea Meridiana en Setenta y vn grados y medio, que es lo que ſube el Sol enel tropico de Cancro. Eſta linea ſe toma pueſto el canto dela regla deſde el centro C. por los 71. grados y medio, y ſe tira haſta D. donde ſera el juſto largo dela ſombra de medio dia en veinte y dos de Iunio, y el buelo, o ſalida de el gnomon, o veleta que cauſa la ſombra, a de ſer tanto como vn lado del quadrante de A. en C. y los 71. grados y medio ſe ſeñalan en la linea A. D. teniendo ſiempre la regla en el punto C. Deſpues ſe da otra linea al ancho que quieren, que es

Quadrãte del Cylindro, figura 2.

Salida de la veleta.

F aqui

aqui E.F. y cerradas arriba y abaxo. La parte E.A. representa el Orizonte, esto es para tomar las lineas de las oras como se dira adelante. Este instrumento se haze redondo, y partese la circunferencia por el Orizõte en doze partes, y cada parte en seis para contar los dias de los meses de cinco en cinco, porque enestos dias es quasi insensible la mudança que el Sol muestra en las sombras.

Orizonte del Cylindro se parte en 12. partes.

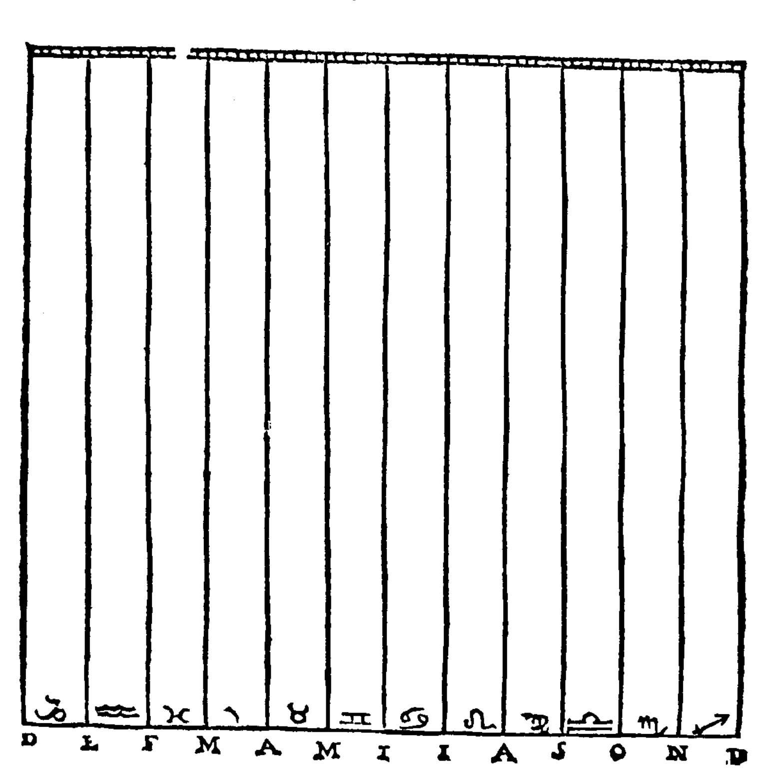
Lineas de los meses, figura. 3.

Y luego se divide en doze puntos
que entre vno y otro incluye todo vn mes
Ponense en cada espacio otros seis juntos
doze lineas a plomo dan despues
Y aunque aqui estan tendidos los trasuntos
su talle diferente de este es
Porque es redondo, igual y de vn grossor
mas muestrase assi en llano muy mejor.

PORQVE LA forma circular no puede mostrarse proporcionalmente, vsaremos enella de tender la circunferécia del numero 80. en largo, y en ella medir las doze partes dichas, y enel Orizonte que es la parte alta, partir cada espacio en seis partes, que es la mesma manera de el hazerlo quando esta en su forma redonda como columna, tan ancha de arriba como de abaxo, y en la parte inferior se ponen las letras de los meses: y las vltimas de los lados siruen para vna sola, porque es la juntura de la lamina. Y los doze signos

nos se muestran enesta figura puestos en sus lugares, que comiençan desde Capricorno, y van procediendo hasta Sagitario, como se vee en la presente figura.

3.



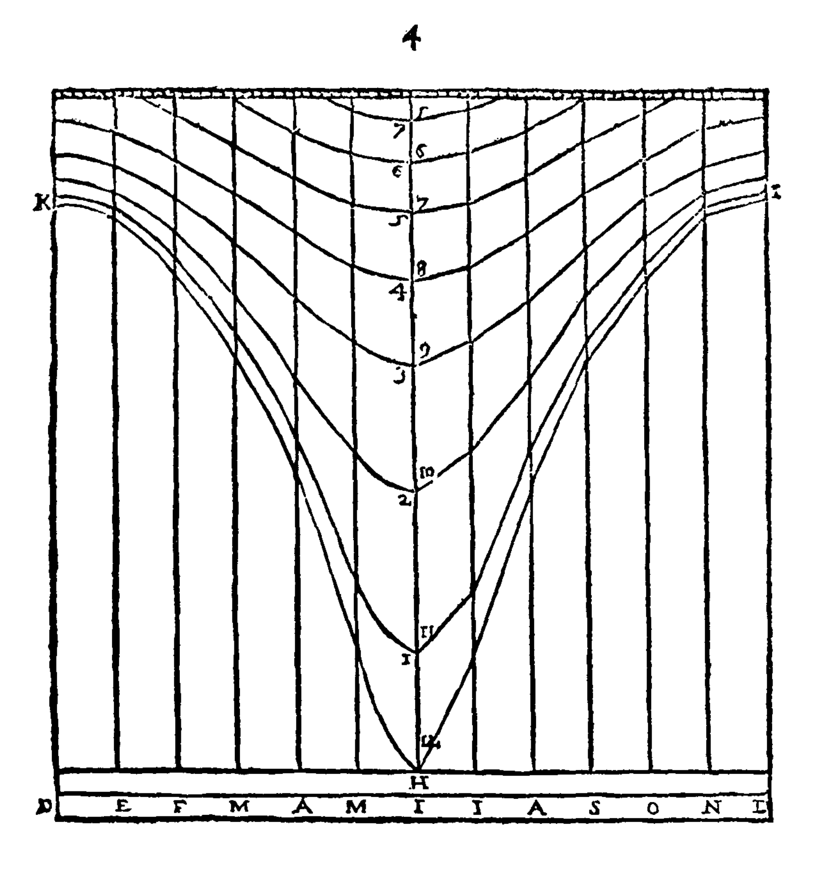
Despues se hazen las oras divididas
por las alturas que la tabla muestra.
Yendo por cada mes todas partidas
de la derecha mano y la siniestra
Despues que por su orden son traidas
por el recto mover de mano diestra
En la linea, de Iunio se señalan
Las oras como passan y se igualan.

PARA HAZER las lineas de las oras enel Cylindro, se à de tener presente la figura 2. y la tabla de 42. grados de altura que es la de Madrid. Y para esto se mira en la tabla enla casa de las 12. quantos grados tiene Iunio en la primera casa, y hallanse 71. y medio, y estos se toman con el compas en la figura 2. desde A. y llegan a D. y en aquel abierto se pone en la linea de Iunio enel Orizonte vn pie delcompas y llega el otro hasta H. y hazese alli vn punto. Baxase luego en la tabla a Iulio, que tiene 68. grados y tres quartos: y abierto el compas *Lineas de las oras, figura 4.*

 enla

en la figura 2. Eneſtos grados ſe pone aquella diſtancia deſde el Orizonte enla linea de Iulio eneſta figura que vamos formando hazia el lado dieſtro. Agoſto tiene 59. y dos tercios. Septiembre 48. y vn quarto: y aſsi yendo enla tabla hazia abaxo de caſa en caſa, y eneſta figura por las lineas de los meſes haſta I. y los meſmos puntos de compas al otro lado haſta K. quedara hecha de punto a punto la linea de las 12. Vaſe luego en la tabla a la caſa delas onze, ydela vna que tiene 68. grados en la linea de Iunio, que es la mas alta, y 65. y medio en la de Iulio, y aſsi haſta Deziembre, que tiene 23. y vn tercio: y todos los grados que la tabla ſeñala en cada ora ſe toman con el compas enla figura 2. y ſe paſſan a eſta en las lineas de los meſes que la tabla ſeñala en la parte ſinieſtra. Advirtiendo para eſto, que la linea de las ſiete de la mañana fenece en 14. de Scorpion, que ſera a ſeis de Noviembre, los 23. de la entrada del ſigno, y los 14. del ſigno. Y la linea de las ſeys fenece principio de Libra a veinte y tres de ſeptiembre, y la linea de las cinco fenece en 16. de Leo que es a ocho de Agoſto, y por eſta cuenta ſe pone a la parte K. quitando con la pluma los angulos que hazen las lineas de punto a punto, y aſsi ſe hara con qualquiera de las Tablas.

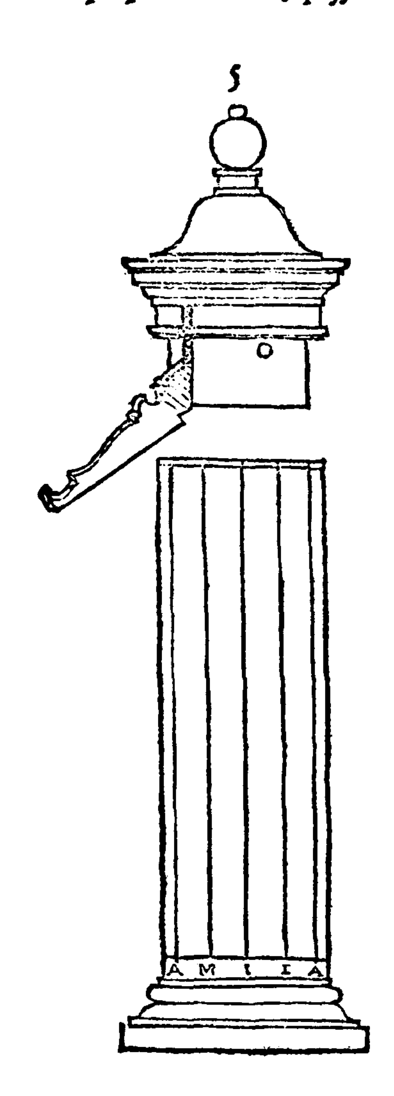
4



Haze

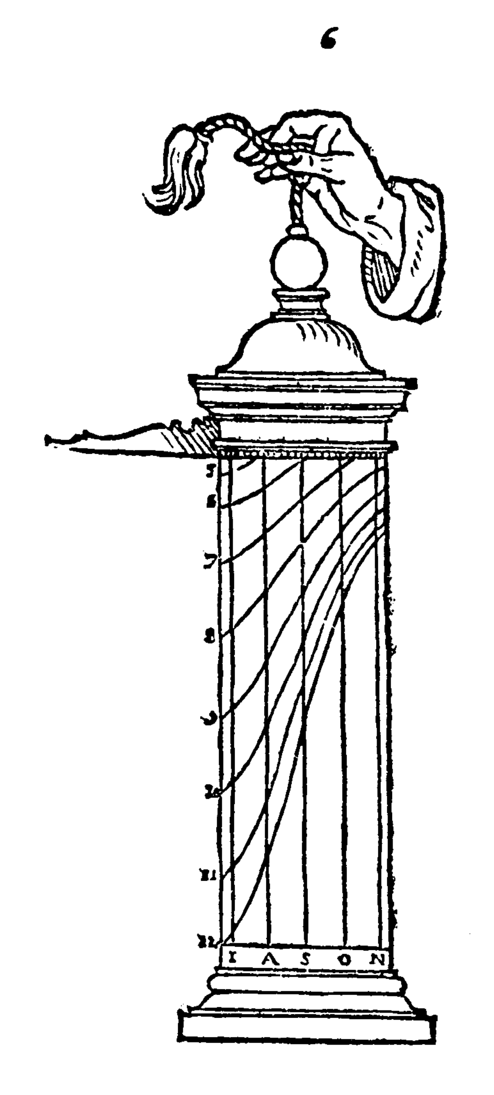
Hazese este relox como cañon
y el remate movible en via secreta
Para poder poner al Orizon
en la parte que quieran la veleta,
Que la sombra que haze este gnomon
nos muestra quando cae a plomo y recta
La ora que es al punto que miramos
y el tiempo que vivimos y passamos.

5



ESTE INSTRVMENTO se haze redõdo igual, tan ancho de abaxo como de arriba, y ornado con su basa y remate. Este remate se haze movible, que venga tan justo con el cañon, que pueda moverse igualmente, dando buelta por todos los meses sobre el Orizonte, y en el a de estar el gnomon, o veleta que causa la sombra, clavada con vn perno, para traerla guardada quando no fuere menester. *Forma del Cylindro, figura. 5.*

PARA MIRAR LAS ORAS DESPVES de hecho el instrumento se saca la veleta fuera, y se pone por los dias de los meses enel dia que se quiere mirar. Quiero dezir, que si se quiere saber la ora en ocho de Março se à de contar en el Orizonte del Cylindro donde estan los dias partidos de cinco en cinco enel *Como se miran las oras enel Cylindro, figura 6.*



mismo mes, y passado el espacio que haze los cinco dias, ponerla en el segundo adelãte del medio, que se entienda que es algo mas, y alli assentada la veleta se cuelga de vn cordon, y como la sombra caya derecha a plomo, mira se en que linea para, y por la linea donde para re se va a las oras, y alli se vee que ora es, aũque las medias y quartos se an de terminar a poco mas, o menos, porque en instrumẽtos pequeños no se pueden mostrar mas particularidades.

CAPIT. V. TRATA DE LOS RELOges anulos, contiene quatro figuras.

Anillo como se haze, figura 1.

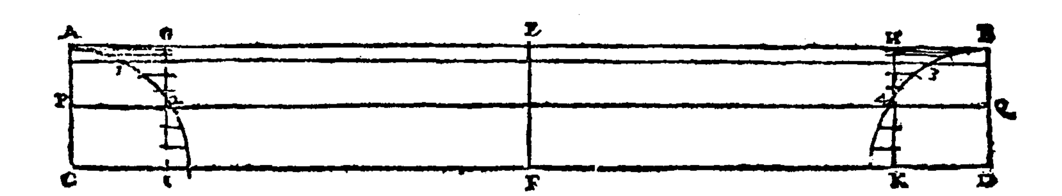
Los Anillos se forman con quadrante
y las oras se ponen por su altura
Para lo qual conviene que al instante
se haga dos pedaços su largura
Y luego en la mitad sera importante
hazer noventa grados la figura
Para medir las oras quien lo hiziere
del modo que la tabla le dixere.

LOS OTROS Reloges que llamã Anulares, por formarse en anillos, se hazẽ tambien enellos las oras Cylindricas, y por ir sucessivamente la haremos por la tabla de 43. grados de altura de polo.

Este Relox se haze en vna chapa que se presupone por la figura presente, y à de estar paralela con sus quatro angulos rectos A.B.C.D. y todo

todo el largo ſe parte por medio y ſe haze alli la linea E. F. y delos pun tos C. D. ſe haze en cada vno vn quadrante partido cada vno en tres partes 1. 2. 3. 4. Daſe luego vna linea de 1. en 3. y otra de 2. en 4. y cada eſpacio de los tres que ſe hizieron en los quadrantes ſe divide en otros tres que hazen en cada vno nueve, por los noventa grados que à de tener.

1



2.

I | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | D

Tablilla del anillo figura 2.

HECHO LO que emos dicho, ſe abre el compas en la figura dicha deſde F. haſta D. que es el medio de la ſortija, y eneſte largo ſe haze eſta tabla, partida en noventa grados, y cada uno ſervira de dos, por ſer poca la diſtancia, como ſe mueſtra en I. D. y miraſe en la tabla del polo quan tos grados tiene Iunio en la caſa delas 12. y porque tiene 70. y medio ſe abre el compas y ſe aſsienta en eſta tablilla el vn pie en I. y el otro ſe haze llegar a los ſetenta grados y medio, y alçado de alli el compas ſe pone enel medio dela figura 1. el vn pie en E. y cõ el otro ſe ſeñalan đ ambos lados los pũtos G. H. delos quales ſe dá dos lineas a plomo q̃ caé en I. K. Eſtas dos lineas repreſentan el Orizõte y enellas ſe ſeñalã todos los nueve puntos delos quadrãtes q̃ ſe puſierõ, enel vno entre K. 4. 3. B. y enel otro entre I. 2. 1. A. Todo eſto ſe haze enla figura 1. co mo ſe à viſto.

Orizonte del anillo.

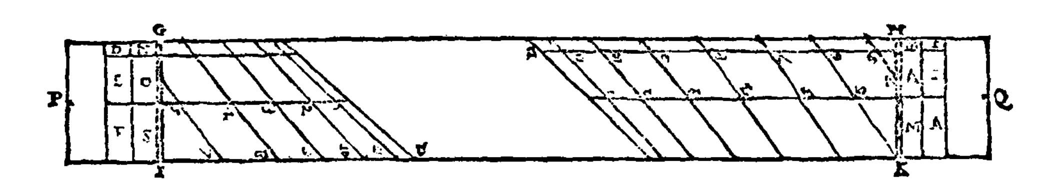
DESPVES de hecho eſto enla figura paſſada, ſe paſſa de ella enla figura 3. q̃ ſucede por no cõfundir cõ muchas lineas. Y àſe de advertir q̃ en todas las elevaciones, o alturas de polo ſe an de poner los orizõ tes por eſta ordẽ, tomãdo los grados dela mayor altura q̃ es en 22. de Iunio, y aq̃llos tomados ẽla tablilla đ los grados ſe ponẽ eneſta figura ſiguiẽte deſde el medio ẽ ambos lados, porq̃ ſi la meridiana tiene 70. grados y medio, el Orizõte à de tener 19. y medio q̃ hinchẽ los 90. gra dos de la tablilla. Todos los puntos y quartas de circulos no ſirven mas q̃ para quedar formados los orizontes en ſus lugares, y divididas

enellos

enellos las doze casas delos signos,y enel Orizonte G. I. se ponen los seis meses del Invierno y Otoño de Septiembre hasta Março, y en el Orizonte H. K se escriven los seis meses del Verano y Estio, desde Março hasta Septiembre. Y enestos Orizontes se apuntan los dias de cada mes de diez en diez, poniendo tres puntos en cada espacio de las paralelas, como se enseña enesta figura que sucede.

3

Lineas orarias del anillo, figura 3.

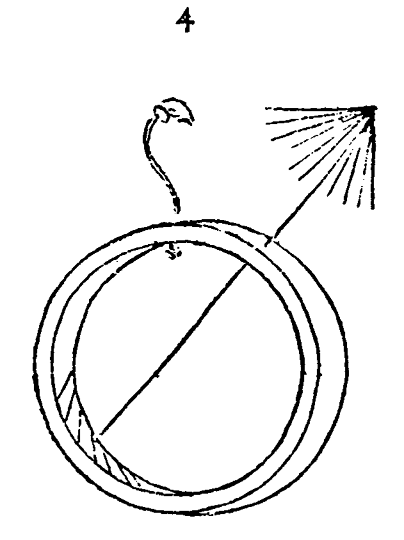


PVESTA LA FIGVRA DELA MANERA que hemos dicho, para enseñar las lineas orarias se va a la tabla del polo en la casa 12. en Iunio que tiene los 70 grados y medio. Y toman se otros tantos con el compas en la tablilla 2 desde I. y ponen se enesta figura desde H. y llega al medio justamente, y hazese alli vn punto, y vase luego a la tabla en la casa 11. 1. que tiene 67. grados y vn quarto de grado, y tomados en la tablilla con el compas se ponen enesta figura desde H. y hazese donde llega el otro pie del compas otro punto, y asi en las demas oras hasta 5. 7. que acaban en 18. de Leo que sera 10. de Agosto. Vase luego en la tabla del Polo a la casa de Março y Septiembre que entran en la casa 12. que esta en su derecho con 47. grados y dos tercios, y tomanse desde I. en la tablilla y ponense en la figura de que vamos tratando en la parte de abaxo desde K. y tambien desde I. y asi se siguen las demas oras de vn lado y de otro señalando sus puntos hasta las 6. que acaba primero de Libra q̃ es a veinte y tres de Septiembre a la K. y al otro lado acaba en 5. 7 a los 12. de Scorpion, que serà quatro de Noviembre. Vase luego a Deziembre que entra cõ 23. grados y medio, y ponẽse desde G. y asi los demas, y dadas despues las lineas de punto a punto, y escritas las oras se buelve la sortija dexando estas lineas ala parte de dẽtro, y alos pun P. Q. que es en la juntura, se haze vn agujero pequeño para poner vn cordon, y en el Orizonte G. I. entre Septiembre y Octubre se haze otro agujero, y entre Março y Abril otro, y por ellos entra el Sol a señalar las oras.

Despues

Despues que estè cada ora señalada
Y Orizontes y meses a los lados
En siendo la sortija bolteada
y formados enella los horados
Quando despues de vn hilo este colgada
mostrara enella el sol mui señalados
Los puntos de cada ora en todo instante
mas tiempo es ya que vamos adelante.

4



ASE DE NOrar quando se mirare las oras eneste relox, que entre el Sol por el agujero en el paralelo del mes en que se mirare, y al derecho del dia de los que estan señalados de 10. en 10. en los Orizontes. Por esto se entiende mirado con cuydado como se an de hazer estos Reloges Cylindros y anulares para las alturas que quisieren en toda España. Otras maneras de Reloges ay escritos por muchos autores, pero no tratamos sino de solos los que se hazen de metal, y con esto damos fin a este primero libro.

Como se veen las oras en la sortija, figura 4.

FIN DEL LIBRO PRIMERO
de la varia commensuracion de Ioan de Arphe
y Villafañe.

TABLA DE LO QVE CONTIENE EL PRIMERO LIBRO.

TITVLO PRIMERO DELAS LINEAS, figuras y proporciones, dividese en siete capitulos.

TITVLO SEGVNDO DELOS CVERPOS REGVLARES, è irregulares, y reloges, dividese en 5. capitulos.

8. El

FIN.



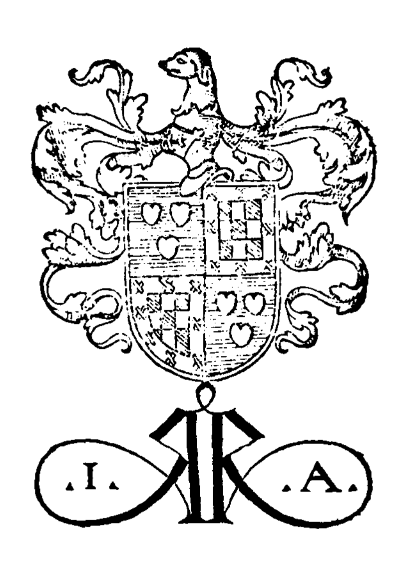
EN SEVILLA.

EN LA IMPRENTA DE ANDREA Pescioni, y Iuan de Leon. 1585.

VARIA
COMMENSVRACION
DE IOAN DE ARPHE Y VILLAFAÑE.

LIBRO SEGVNDO, TRATA DE la proporcion y medida particular de los miembros del cuerpo humano, con ſus hueſſos y morzillos, y los eſcorços de ſus partes.

VA DIVIDIDO en quatro titulos.



TITVLO PRIMERO DELA MEDIDA y proporcion del cuerpo humano, dividese en cinco capitulos.

Ya cosas de mas arte me levanto
que es ala proporcion del cuerpo humano
Para poder mostrar aqui algun tanto
del gran secreto que hizo el soberano
Que de vn artejo solo se vee quanto
puede tener en largo el rostro y mano
Y el cuerpo con las piernas y en que modo
corresponden las partes con el todo.

YA QVE EMOS enseñado los principios y terminos de que emos đ vsar en nuestra obra y arte es bien tratar de las cosas cōpuestas, y primero dela cōposiciō delas cosas animadas, principalmēte del Hombre de donde salen las reglas para imitar vn cuerpo animado de qualquier genero que se ofreciere. Porque es cosa muy sabida que la estructura y composicion del cuerpo del Hombre, es donde Naturaleza puso mas cuidado y mostro mayor artificio que en las demas obras suyas corruptibles, porque avia de ser vaso è instrumento de vna cosa tan excelente como es el Alma racional. Y assi le dio tal proporcion que no se halla en su cuerpo parte que no responda a su todo, aunque diferentemente, por la variedad que hizo en dessemejar los vnos cuerpos de los otros.

rpobu mano no tiene parte que no respōda a su todo.

Quien primero midio esta proporcion
fueron los Griegos hombres valerosos,
Y el mas principal dellos fue Miron
Policleto con Phidias dos famosos
Lisipo, con Apeles gran varon
Praxiteles con otros muy curiosos
Todos estos siguieron y aprobaron
la Quincupla, y enella se afirmaron.

ESTA PROPORcion, segū dizē Victruvio, y Plinio, fue primero considerada y medida por los Griegos, como mas curiosos en el formar de sus estatuas, entre los quales fue Mirō natural de Eleutere, el qual fue mas famoso enla Symetria y cōparticiō de los miēbros humanos, q̃ curioso enel formarlos, como se vio enlas estatuas q̃ hizo, q̃ fuerō la de Apolo que estava en Epheso, la de Minerva en Delphos, el Hercoles, vna vaca y vn perro y otras cosas que estavan enel templo de Pompeyo, que fueron de los Poetas de su tiempo celebradas con versos. A este llego Policleto en la proporcion y medida, y le excedio en saer formar mejor las partes que se descubren en la superficie.

Tambien

Tambien Phidias fue por el miſmo camino ſeñalandoſe entre los ex celentes eſcultores de ſu tiempo, el qual hizo la imagen de Palas que ſe puſo en la roca de Atenas,y vno de los cavallos de Monte cavallo, que oy parecen en Roma Deſpues Liſipo,q̃ por la excelécia del arte le fue a el ſolo concedido eſculpir la eſtatua de Alexandro magno : y Praxiteles,que hizo el otro cauallo que eſta con el de Phidias,y otros eſcultores y pintores contemporaneos del gran Apeles,todos ſiguieron en las figuras vna proporcion que llamaron Quincupla,y es la q̃ tiene el dos con el diez, tomádo por raiz el roſtro , porque al ancho del cuerpo dauan dos roſtros,y al alto diez,los cinco al cuerpo y cabeça deſde el primero cabello dela frente haſta el naſcimiéto delas piernas,ylos otros cinco a las piernas,deſde el naſcimiéto ala pláta,y de aqui partieró las otras partes por tercios y ſextos como ſe dira adeláte.

Phidias.

Liſipo.

Quincupla es la proporciõ del ombre bien diſpueſto.

Deſpues vino a alterarſe eſta medida
porque a Pomponio Gaurico y Durero
Les parecio que andava muy crecida
y acortaron enella vn roſtro entero
Pero durole poco eſta cayda
y luego ſe reduxo al ſer primero
Por Polayolo,Bacho,y Raphael
Manteña,Donatelo,y Michael.

ESTA MEDIDA fue deſpues de largos tiépos alterada cõ otras q̃ eſcrivieron Põponio Gaurico y Alberto durero , que por ſer graves cada vno en ſu arte hizieron variar a muchos , haſta que en Italia florecieron el Polayolo,Bacho Brandinel,Raphael de Vrbino, Andrea manteña , Donatelo y Michael angelo , y otros eſcultores y pintores famoſos,que bolvieron a reſucitar eſta ſimetria y proporció que los antiguos avian vſado,que ya con los nuevos pareceres eſtava olvidada,la qual aprobaron cõ muy inſignes obras que de ſus manos hizieron,de que Roma è Italia eſtan tan ornadas.

Traſpuſoſe deſpues eneſta tierra
por dos famoſos della naturales
El vno Berruguete,otro Bezerra
ambos en eſcultura principales
Con la opinion contraria hizieron guerra
dando ſiempre a entender q̃ no eran tales
Las partes y medida que aca vſavan
como la que traxeron y enſeñavan.

ALONSO BERruguete fue natural de Paredes de Nava lugar cercano a Valladolid.Eſte eſtando en Roma inquirio tan de veras eſta proporcion y la cõpoſicion de los miébros

bros vmanos, que fue de los primeros que en España la traxeron y enseñaron, no embargante que a los principios vuo opiniones contrarias, porque vnos aprobauan la proporcion de Pomponio Gaurico, que era nueue rostros. Otros la de vn Maestre Phelipe de Borgoña que añadio vn tercio mas, otros las de Durero, pero al fin Berruguete vencio mostrando las obras que hizo tan raras en estos Reynos, como fue el retablo del templo de San Benito el Real de Valladolid, y el de la Mejorada, y el medio coro de sillas, y el trascoro dela Cathedral de Toledo, donde se mostro el arte suya con marauilloso efecto, y valio tanto este por su industria que compro el lugar de la Ventosa, y otras muchas rentas con que dexo fundado el mayorazgo q̃ oy viue. A este sucedio Gaspar Bezerra natural de Baeça enel Andaluzia, y traxo de Ytalia la manera que aora esta introduzida entre los mas artifices, que es las figuras compuestas de mas carne que las de Berruguete. Este hizo el retablo de la Cathedral de Astorga, y el delas descalças de Madrid, donde se muestra bien su raro ingenio, y por su tẽprana muerte, dexo de señalarse mas, y estos dos singulares hombres desterraron la barbariedad que en España auia, dando nueua luz a otras abilidades que despues sucedieron y suceden.

CAPITVLO PRIMERO, TRATA de la medida de la cabeça y pescueço, contiene quatro figuras.

La proporcion dire pieça por pieça
para que sea mas facil de entenderse
Y asi començare por la cabeça
principio de quanto a de proponerse
Por ser medida tal que con certeza
muestra las quantidades que an de verse
En lo demas, pues desto que tratamos
esta sola es rayz los otros ramos.

La raiz del cuerpo es la cabeça.

DE QVATRO miembros, que son señalados por mas principales en el Hombre, el mas aventajado y excelente es la cabeça, porque es el principio y origen del sentido y del movimiento voluntario, y por este fin tan principal su organizacion y compostura es admirable. Proceden della como de raiz las partes de la proporcion con que se forma el cuerpo y los nervios con que se mueve y asi començaremos della como de parte mas principal.

Este

Este rostro se forma en vn quadrado
y partese en tres partes lo primero
En todos quatro lados va mostrado
y este que esta delante es el frontero
Con el cuello y los ombros va formado
que con esto podre mostrarlo entero
Con todo lo que sube de la frente
haziendo todo el casco y remanente.

QVANDO VN rostro se haze frõtero que no mire a ningun lado, se da vna linea a plomo, y enella se toma el largo que à de tener, que es el que cada vno quiere, y del se haze vn quadrado equilatero, que tenga cada lado lo mismo que el rostro tuviere de largo, cuyos angulos son A. B. C. D. Este quadrado se haze tres partes que llamaremos tercios del rostro, y sera el mas alto para la frente, desde el postrer cabello hasta el principio dela nariz, y el segundo para el largo de la nariz, y el tercero para la boca y barba. Este tercio dela nariz ala barba se divide en tres partes, y la vna se da al labio de arriba, y otra al labio de abaxo, y la otra a la barba, y todo el largo de la boca a de contener vn tercio, que es el mismo largo de la nariz. Todo el rostro viene a ser tan ancho como largo, contando dela punta del cabello hasta el estremo de la barba, y la superficie dela cabeça sube vn tercio mas, demanera que todo haze proporcion sexquitercia. El ancho del rostro tiene los dos tercios, vno desde la nariz hasta las sienes, y otro al otro lado, yel otro tercio tiene la mitad en cada lado desde las sienes a la oreja, y haze el relievo del rostro, y estos medios tercios llamaremos sextos. Desde la oreja a la olla dela garganta es todo el pescueço, y tiene de largo vn rostro, pero el vn tercio del se asconde con la barba, y el otro haze el alto entre los ombros y la barba, y el otro baxa delos ombros hasta la olla, y tiene de ancho dos tercios, y otros dos ay de cada lado, desde la olla de la garganta hasta el nascimiento de los hombros. Por la parte dela corona tiene tambiẽ la cabeça vn rostro en alto, solo difiere, que enla figura primera se cuenta el rostro entero, y aquĩ se quita e ltercio que ay dela nariz a la barba, porque llega el casco al derecho đ la nariz y orejas. Casco se llama toda la parte que los cabellos cubren, y entre los tercios mas altos esta la coronilla, y haze por aqui el pescueço dos tercios de largo desde las orejas hasta los ombros, y otros dos de ancho.

Cabeça frõtera 1.

Proporciõ del rostro es sexquitercia.

Cabeça por el colodrillo 2.

Por tercios y por sextos se reparte
toda la proporcion de que tratamos

QVANDO SE formare este rostro

Cabeça por el lado izquierdo 3.

Para que cada cosa este en su parte
deste rostro presente que formamos
La nariz sale destas vna parte
la boca con la frente, la guiamos
Que este todo a vn derecho, y cada oreja
niuela la nariz desde la ceja.

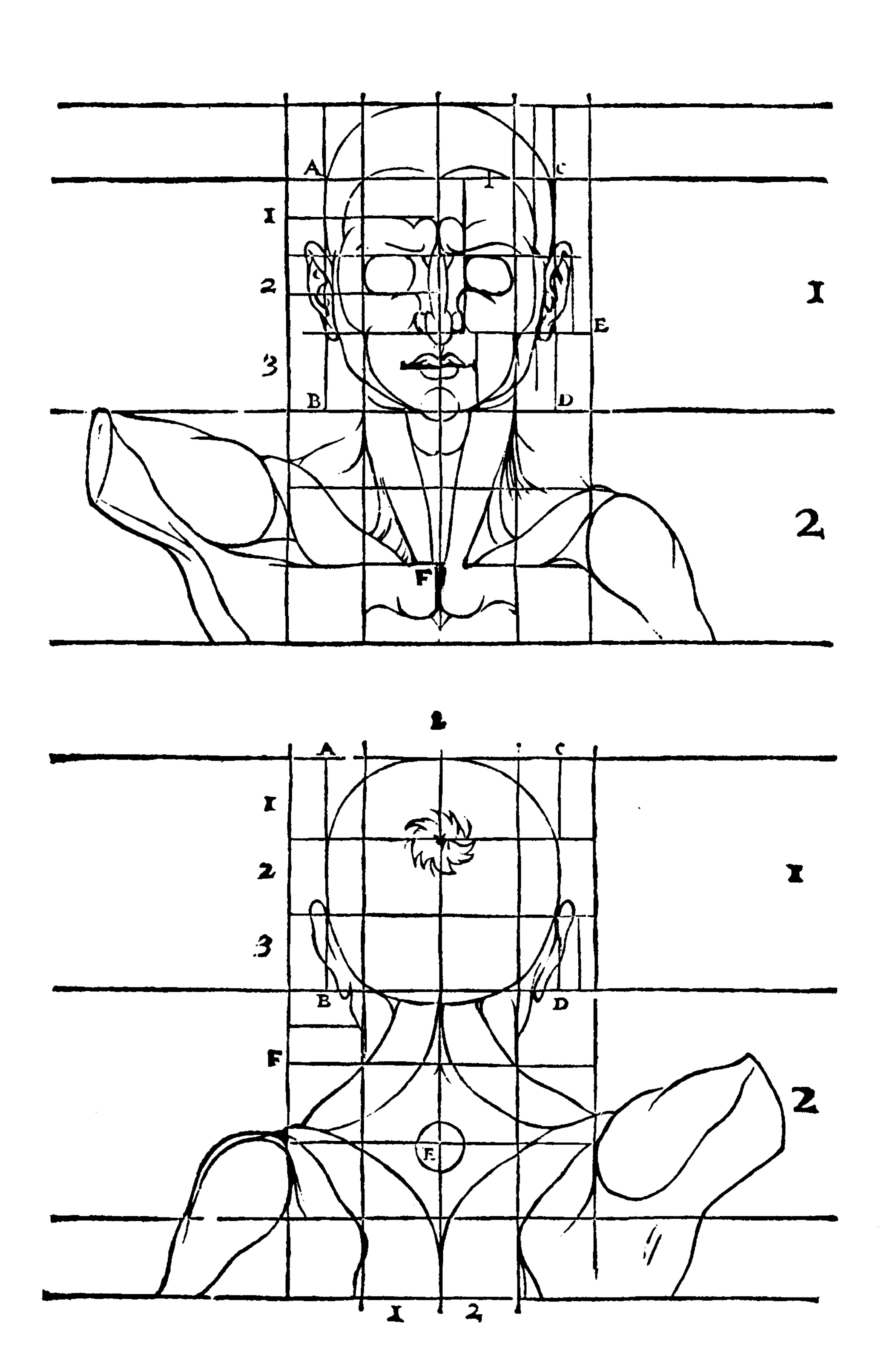
stro de lado, sea tãbien sobre vn quadrado que tenga cada lado vn rostro y vn tercio, para lo que sube la superficie del casco, demanera q̃ todo el quadrado quedara partido por cada lado en quatro partes, las tres para el rostro, y vna para el casco, los tercios que el rostro tiene de ancho se hazẽ sextos, y el vno tiene la nariz de salida, al otro llega la frente, boca, y barba. Desde la frente hasta la sien ay vn tercio en cuyo derecho entra el hondo de la barba hasta la nuez dela garganta. Desde la sien ala oreja ay vn tercio, y la oreja tiene de ancho vn sexto, y en alto vn tercio, que es el mismo de la nariz, y esta quantidad se entiende en lo que se continua cõ el casco, que el buelo puede ser mas vn quarto de tercio. Desde la oreja al colodrillo ay vn tercio, y hasta el nascimiento del pescueço se retrae el colodrillo vn sexto enel mismo derecho de la nariz.

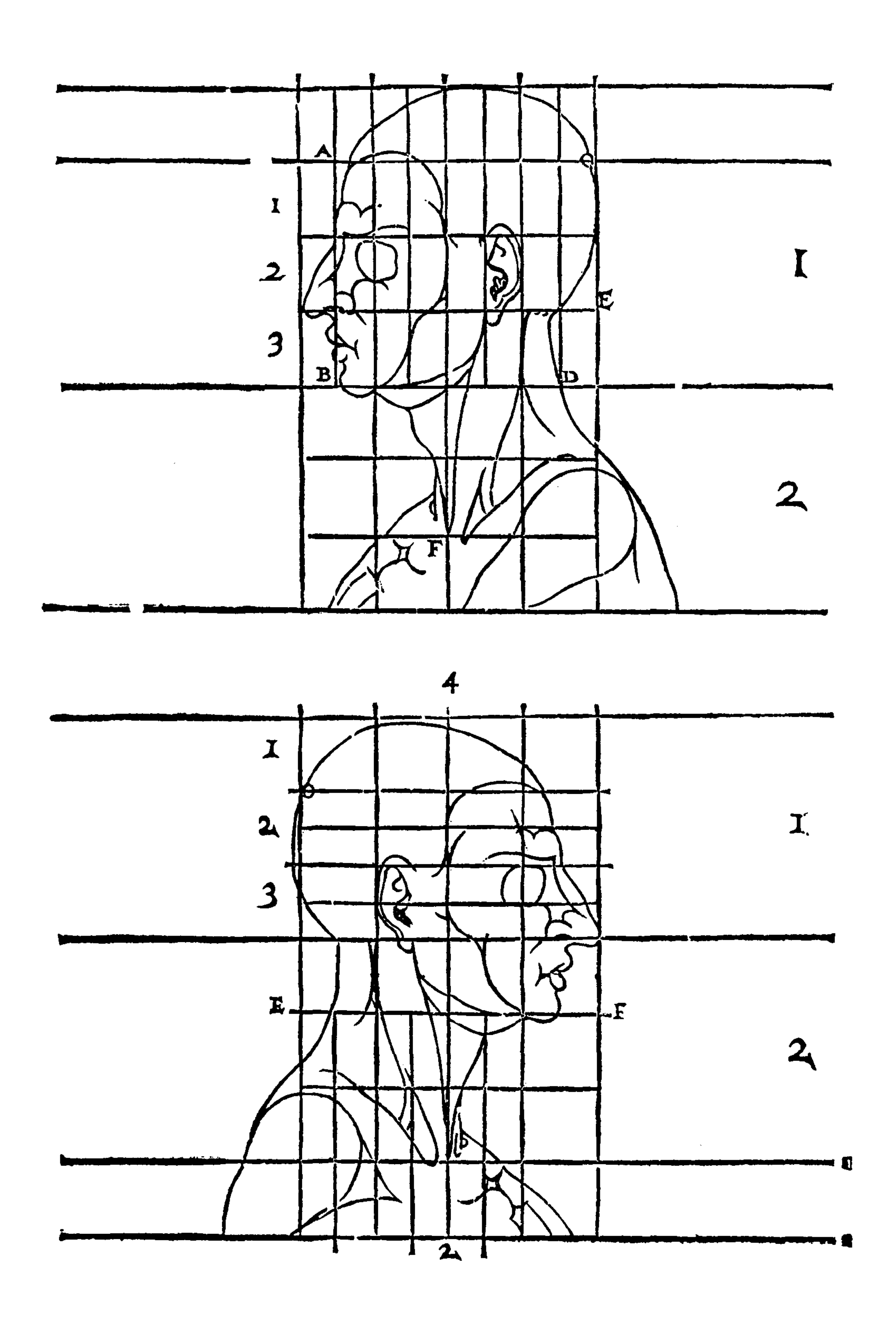
Cabeça por el lado derecho 4.

Los largos de nariz y de la frente
se hazen quatro partes muy parejas
Vna se da ala frente solamente
la otra para el alto de las cejas
Los ojos y mexillas van enfrente
de toda la nariz, y las orejas
Los labios, boca, y barba, en tres se parte
y vna dellas se pone en cada parte.

Alto de los ojos.

EL LARGO del rostro tiene vn sexto desde la pũta del cabello hasta el sobrecejo. Desde la ceja hasta la mexilla ay vn sexto, que tiene de alto cada ojo, y en este derecho està el oydo. Desde la nariz a la boca ay vn tercio de tercio, y de la boca a la barba ay dos tercios de tercio. El pescueço ya se à dicho que es redondo, y por todas partes muestra dos tercios de rostro en ancho, y en largo vn rostro desde la oreja a la olla de la garganta, quedando el tercio de medio entre la barba y el ombro.


1
A
C
I
2
3
E
B
D
F
2
A
C
I
2
3
B
D
F
E.
2
I
2


3
A
I
2
3
B
D
E
F
I
2
4
I
2
3
E
F
I
2
2

CAPIT. II. TRATA DELA MEDIDA del cuerpo, contiene quatro figuras.

Es el Cuerpo ſegun eſta medida
lo que deſde la barba ſe contiene
Haſta la orcajadura, do la vida
ſe alimenta, conſerva, y ſe mantiene
Y eſtà toda eſta parte repartida
En quatro roſtros que de largo tiene
Y dos tiene enel ancho, y ſe reſtriñe
vn tercio por la parte do ſe ciñe.

EL CVERPO del hombre, ſegun lo q̃ toca a nueſtro intẽto, ſe cuenta deſde el fin dela barba haſta el nacimiento delas piernas, q̃ es la oficina donde Naturaleza tiene los inſtrumentos de los ſpiritus que ſon principio dela vida, y los q̃ hazen la ſangre que la ſuſtenta, cuyo largo contiene quatro roſtros, y de ancho tiene dos roſtros de coſtado a coſtado, partido deſta manera. Deſde la olla de la gargãta haſta debaxo de los pechos ay dos tercios y vn ſexto, notados cõ la B. La eſpinilla del eſtomago tiene vn ſexto, y de alli que es el pũto D. ay dos roſtros haſta las ingres, y el miembro de la generacion, tiene vn tercio, y de alli nacẽ las piernas cõ vn roſtro de ancho cada muſlo. El ancho del cuerpo tiene por los ombros dos roſtros y dos tercios, y por la cintura vn roſtro y dos tercios. Los bultos que hazen el eſtomago y barriga tienẽ dos tercios de ancho y de largo: lo que ay de la eſpinilla del eſtomago haſta las ingres, que ſon dos roſtros, y toman los dos mas altos vn tercio y vn ſexto, porque otro ſexto tiene el hoyuelo que ſe haze entre ellos y la eſpinilla dicha. Los dos ſiguiẽtes tienen vn tercio, y la barriga tiene vn roſtro, y el ombligo eſtà dos tercios y vn ſexto del miẽbro viril. Los morzillos de ſobre las ancas ſeñalados cõ la C. tienẽ de alto dos tercios, y de ancho por la parte frõtera vn tercio y vn ſexto. Las coſtillas tomã de ancho en cada lado dos tercios y vn ſexto haſta la boca del eſtomago.

Cuepo por los pechos. 1.

La eſpalda ſi quiſieren repartilla
tiene el miſmo ancho y largo eneſta cuẽta
Vn roſtro ſe da en largo a la eſpaldilla
y a do deſcanſa el cuerpo, y do ſe aſsienta
Otro, y otro entre la anca y paletilla
ſe pone, luego vn tercio ſe deſcuenta
Del otro, que a los lomos es medida
dando al cuello la parte deſpartida.

PORLA eſpalda es el miſmo ancho y largo, y las partes ſe dividen eneſta manera. Las paletas de las eſpaldas, tienen de largo vn roſtro, y otro ay de alli a la cintura. De la cintura a las nalgas

Por las eſpaldas 2.

nalgas ay dos tercios,y tienen ellas en largo vn roſtro,y de ancho dos tercios.De vna eſpaldilla a otra ay dos tercios en cuyo ancho eſtá los morzillos del eſpinazo y eſpaldillas.De eſtos morzillos haſta el naſcimiento de los ombros,tiene cada eſpaldilla vn tercio. Los ombros por eſta parte dela eſpalda,tiene cada vno dos tercios de ancho, y de largo tiene cada ombro vn roſtro.Al medio del alto delas nalgas encaxan los hueſſos delas piernas al punto A. que eſta en aquel derecho la cabeça del hueſſo del muſlo.

Por el lado izquierdo 3.

Por el lado es vn tercio mas eſtrecho
aunque el largo ſea todo vna menſura
Tomaſe todo el ancho para el pecho
y vn tercio ſe retrae en la cintura
Y la barriga hinche eſte derecho
enel modo que mueſtra la figura
Que enella ſe vera que correſponde
el pecho con la eſpalda y nada aſconde.

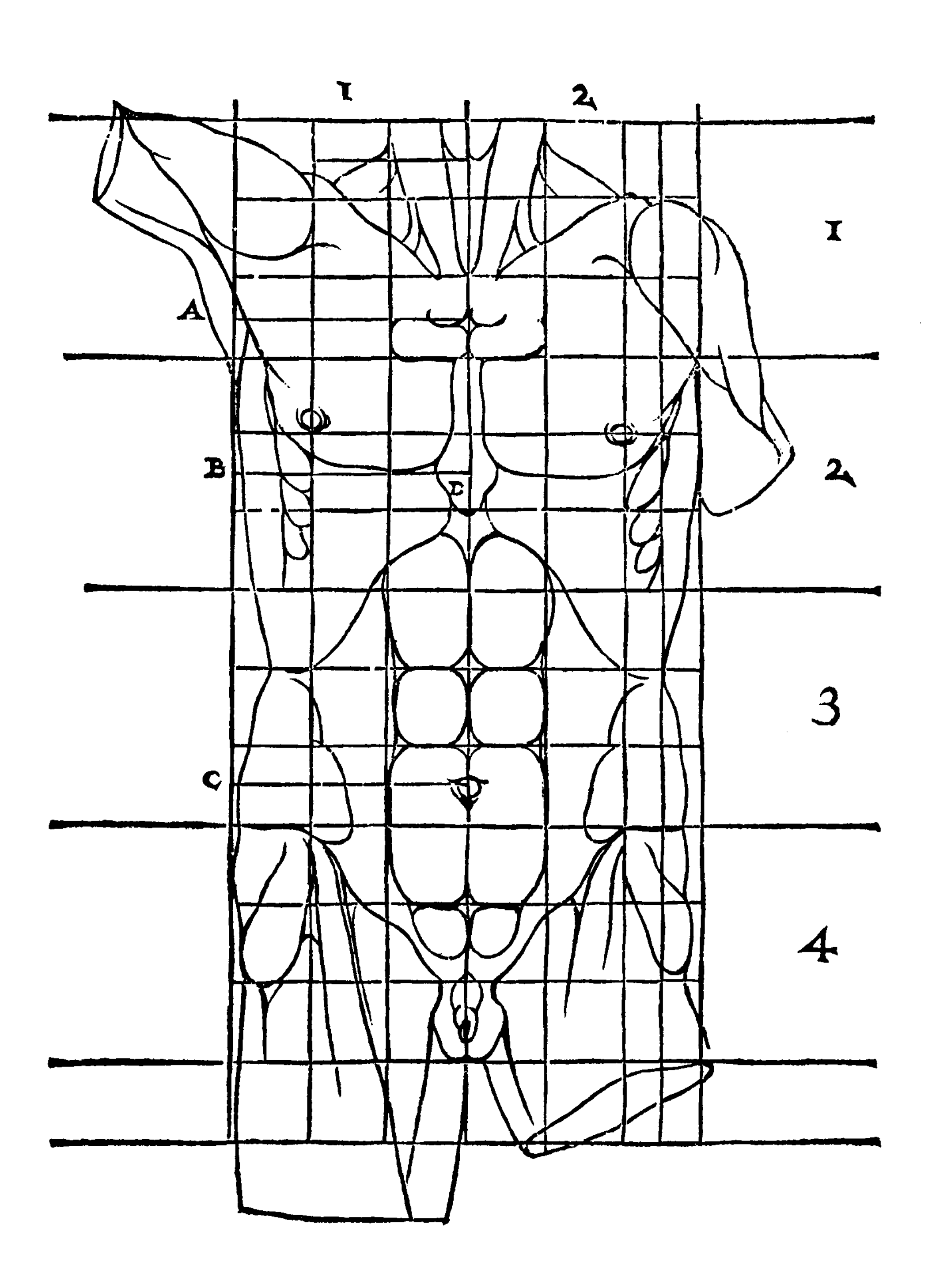
EL CVERPO por la parte del lado tiene de ancho vn roſtro y dos tercios.De ſte ancho toman las coſtillas toda la parte, y el morzillo de ſobre la anca que diximos tener por la parte del pecho dos tercios de alto,y vno y vn ſexto de ancho,tiene por el lado vn tercio de alto enel principio y de alli va cayendo otro tercio por la parte de la barriga,y de ancho tiene tambien dos tercios.Por la cintura tiene vn roſtro y vn tercio. Las nalgas toman todo el ancho que tiene por las eſpaldas, y al fin de ellas es de donde ſe cuenta el naſcimiento de las piernas mueſtra eſte lado como reſponde el pecho y eſpalda.

Por el derecho 4.

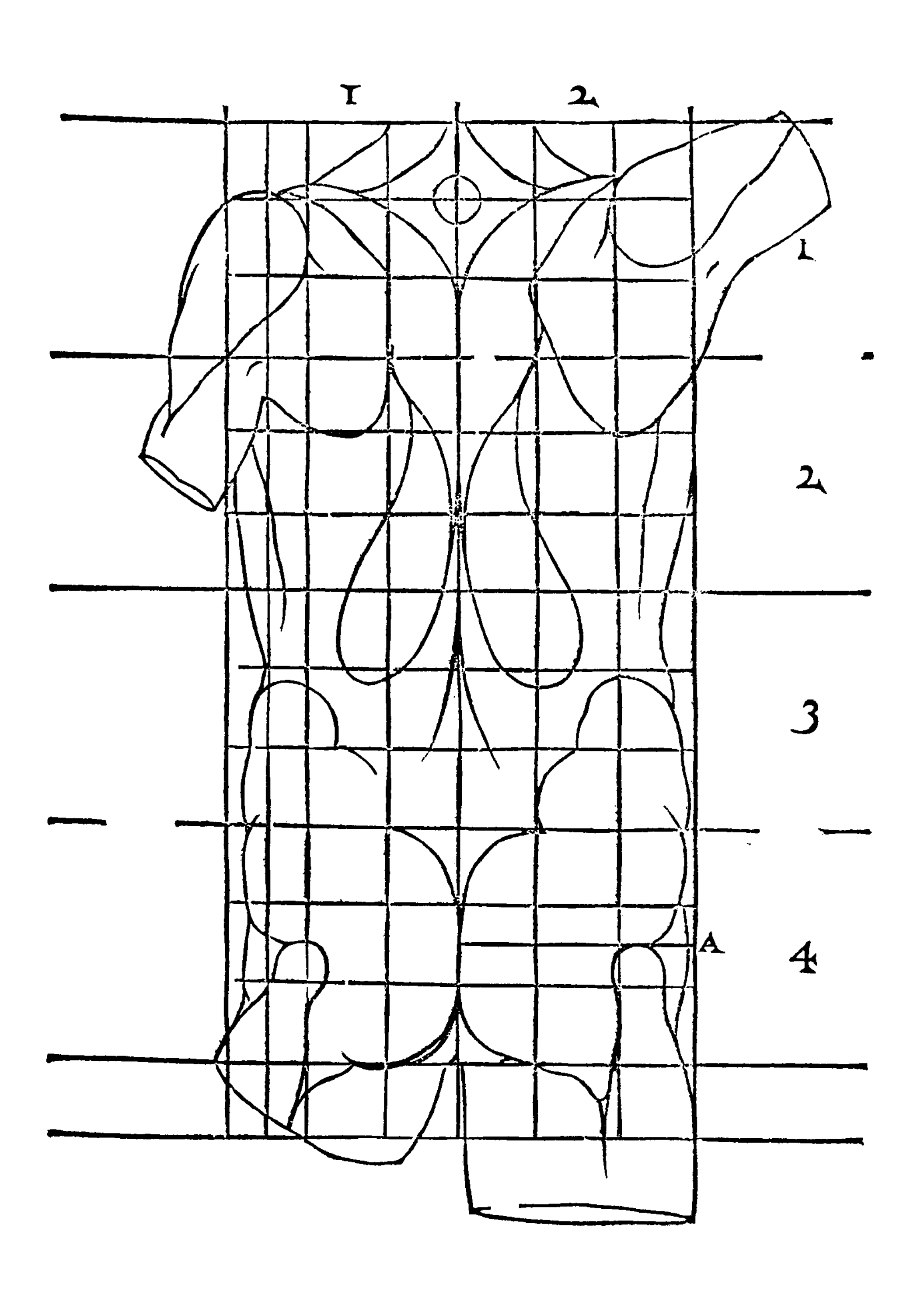
El ombro como aqui va diſeñado
contiene vn roſtro entero de caida
Con eſto avremos fin al cuerpo dado
en lo que es proporcion,cuenta y medida
Pues en cada figura va moſtrado
con ſus lineas,formada y repartida
Tan claro lo exterior de nueſtro intento.
que meneſter no avran mas argumento.

AQVI SE VEE el ombro entero q̃ toma de largo vn roſtro y de ancho dos tercios,y delos ombros nacen los morzillos que hazen los bultos de los pechos que tienen de ancho cada vno vn roſtro y vn ſexto. Todo lo demas ſe vera en las figuras.

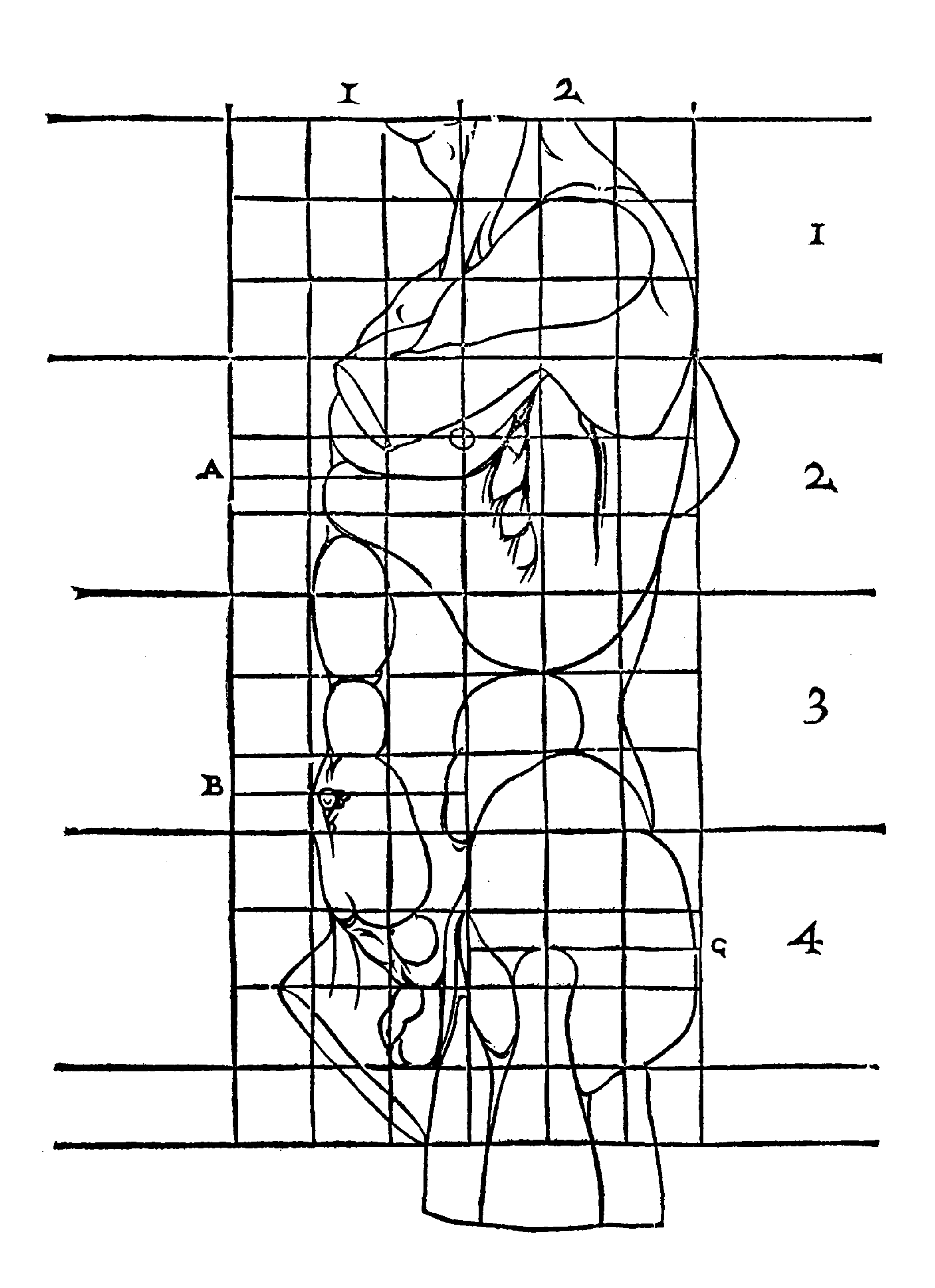
I



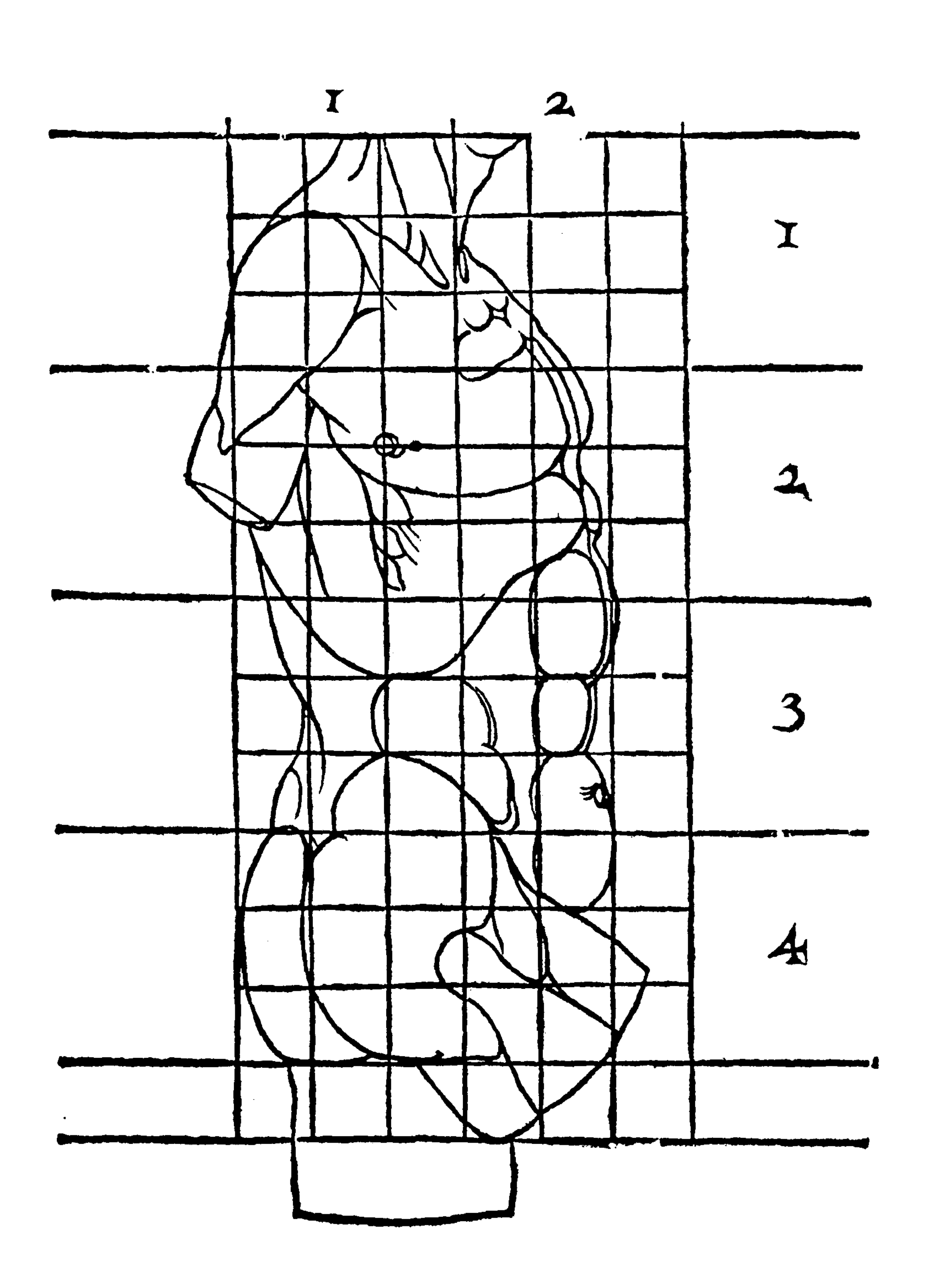
2



3



4



CAPIT. III. TRATA DELA MEDIDA de los braços y manos, contiene quatro figuras.

Los braços ſon los miembros de mas varios
movimientos, del cuerpo y mas efectos
Para todas actiones neceſſarios
y al trabajo y labor los mas ſujetos
De la imaginacion ſon ordinarios
miniſtros, promptos, dieſtros, y perfectos
Y tantas ſon ſus obras, que la ſuma
dellas, contar no puede lengua, o pluma.

LOS braços y manos ſon los miembros mas neceſſarios para el ſervicio del hõbre, porq̃ demas de ſer defenſa para la guarda y cõſervacion ſuya, ſirven de poner en execuciõ las coſas fabricadas en la imaginaciõ, por ſer, como dize el Philoſopho, inſtrumẽto de los inſtrumẽtos. Braço cõtaremos deſde el ſobaco haſta lo vltimo del dedo de medio, y tiene en todo eſte largo quatro roſtros, y el ombro ſube dos tercios mas.

Quatro roſtros de largo tiene en todo
el vn roſtro y vn tercio enel molledo
Vno y dos tercios dela mano al codo
y vno dela muñeca al fin del dedo
El ancho partire por otro modo
que dos tercios de roſtro dalle puedo
Los quales ſon el termino que tiene
en que por las dos partes ſe reviene.

DE eſtos roſtros ſe da vno y vn tercio deſde el ſobaco al codo, y vn roſtro y dos tercios del cobdo a la mano, y la mano tiene vn roſtro de largo partido ẽ la manera dicha. Enel ancho tiene dos tercios partidos como ſe dira adelante. **Braço por la tabla 1.**

Entre el ſobaco y cobdo eſtan tres ſextos
pueſto frontero el braço por lo llano,
Y en la tabla dos tercios, cuentanſe eſtos
ſin lo que encogera hazia la mano
Y tras eſtos groſſores ya propueſtos
a la muñeca doy vn tercio en plano
Y a la mano de largo nueve puntos
y el ancho ſeis en los dos tercios juntos.

EL ancho del braço tiene por entre el codo y el ſobaco, vn tercio y vn ſexto mirado frontero, y por la tabla del braço dos tercios, y por la muñeca vn tercio. La mano ſe haze todo ſu largo nueve partes, y de ellas ſe dá las cinco a la palma, y quatro al largo del dedo de medio, por la parte de la palma, y el dedo Index, o agneal, tiene de largo tres partes y vn quarto de vna dellas. El largo del dedo del coraçon, que llaman Anular, tiene tres **Por el cobdo 2.**

Proporciõ dela mano

partes y media. El largo del dedo menique,o auricular tiene dos partes y media,y otro tanto el dedo pulgar en los dos artejos altos, y de alli a la muñeca ay enel pulgar tres partes y media, esto por la parte dela palma. Por la parte de fuera parecẽ los dedos mas largos vna parte estando juntos,porq̃ haze la mano por alli dos partes iguales, vna enla palma,y otra enel dedo de medio. El ancho dela mano tiene dos tercios desde el nascimiento del dedo menique hasta el nascimiento del segundo artejo del pulgar, y este ancho se parte en seis partes,y de ellas se dexã para el gruesso y desvio del pulgar vna y media, y ala parte del dedo menique se dexa media al gruesso dela palma,y las quatro restantes tienen los quatro dedos de ancho,partiendo cada parte en ocho,y de estas se toman las siete para el gruesso delos dedos, y al pulgar se le dan de gruesso todas ocho.

Buelto de lado truecan el anchura
las partes deste braço casi en todo
Porque el molledo hinche la grossura
y aprietase la tabla por el codo
La mano tiene vn sexto en angostura
y cuentase de lado de otro modo
Que se parten los dedos por artejos
porque ningunos dellos son parejos.

Por el lado de fuera. 3.

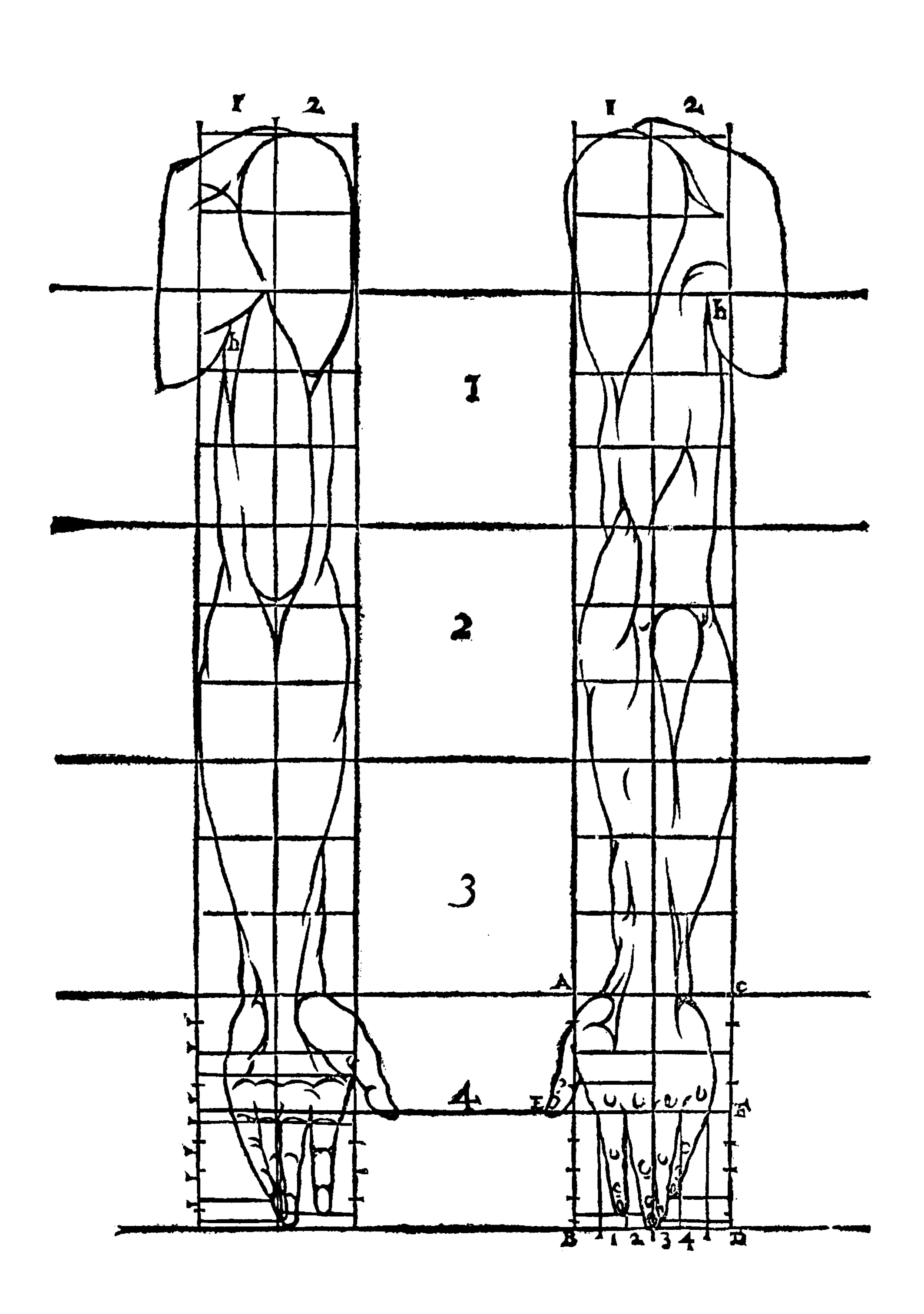
EL braço tomado de lado tiene de ancho desde el ombro al cobdo dos tercios, por causa del morzillo gruesso q̃ llaman Molledo del braço q̃ tiene vn sexto de rostro mas por el lado que frontero. Por la tabla del braço tiene vn tercio y tres quartos de tercio,y la mano tiene vn sexto đ rostro mirada porel lado. Los artejos de los dedos seles da su largo por el mismo ordẽ,dãdo enel dedo đ medio al primero q̃ nasce dela palma vna parte y media de las nueve q̃ cõtamos en todo el largo dela mano,y al segũdo vna y vn quarto,y al vltimo vna sola,y la vña tiene media parte destas đ largo,demanera q̃ llega ala mitad del artejo,y por esta manera vã los demas governãdose por las cabeças delos dedos y en aq̃l cõcierto se vã haziẽdo los demas dedos. Y el artejo del pulgar tiene vna parte y media de largo,y el segũdo tiene vna y vn quarto. Este braço es casi redondo y no haze por ninguna parte cintura pareja,porq̃ todos los morzillos de q̃ se cõpone van por tal orden, q̃ si muestrã por vn lado algũ vazio,luego al cõtrario esta otro lleno,y por ningũ lado ciñen ala par,como se vee enlas figuras,q̃ la entrada q̃ haze al pũto A. sale al cõtrario el cobdo. Y mas abaxo a la B. haze otra entrada, y a la parte contraria se hinche,yendo por este ordẽ serpeando,q̃ es vn punto que se deve guardar mucho enla Scultura y pintura.

Tamaño de los dedos.

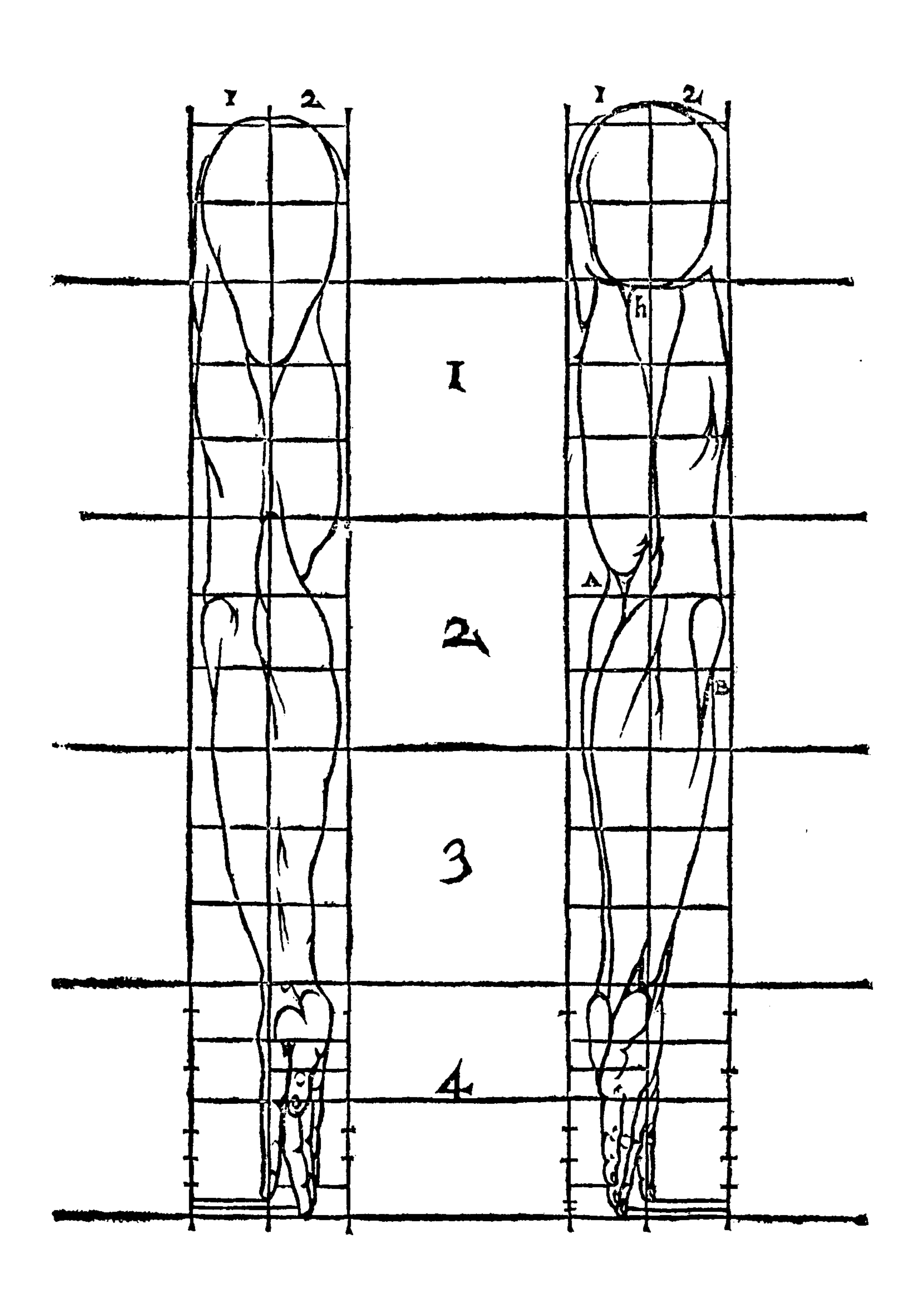
Por el lado de dentro 4.

Serpeado del braço.

1 2



3 4



CAPIT. IIII. TRATA DELA MEDIDA de las piernas y pies. Contiene quatro figuras.

Las piernas ſon quien mueue de contino
al cuerpo de que ſon tambien cimiento
Adelante y atras hazen camino
que a los lados no tienen movimiento
Y aunque con anca aqui las determino
eſta parte por ſuya no la cuento
Que ſu principio es la horcajadura
la planta el fin que tiene ſu largura.

LAS piernas y pies ſon los miembros q̃ ſuſtentã el cuerpo y los que le mueven donde quiere. Pierna contaremos deſde lo que llamã horcajadura, haſta la planta, cuyo largo contiene cinco roſtros: pero por moſtrar el encaxe del muslo, fue neceſſario formarla con toda la anca que ſube vn roſtro mas, en cuyo medio eſta la cabeça del hueſſo del muslo ſeñalada con A.

Contiene cinco roſtros, todo aqueſto
en dos y medio eſta la choquezilla
Y otro tanto contiene todo el reſto
del aſiento del pie haſta la rodilla
En eſte largo queda tambien pueſto
el pie, que rematando en la eſpinilla
Tiene tres ſextos de alto de la planta
los dedos vno, y dos en la garganta.

ESTOS cinco roſtros que tiene de largo la pierna, toman los dos y medio deſde la horcajadura haſta la rodilla, y los otros dos y medio deſde la rodilla haſta la planta. La chueca de la rodilla tiene en el largo vn ſexto de roſtro, ſeñalado con B. y el pie tiene de alto medio roſtro que haze vn tercio y vn ſexto ſeñalado con D. De manera que todo el largo dela eſpinilla deſde B. haſta D. tiene dos roſtros. Por la pantorrilla es el miſmo largo: vee ſe ſu naſcimiento, que es al fin de la nalga, y de alli al principio de la pantorrilla, donde llaman corva ay dos roſtros y vn tercio. Dela corva, haſta el fin de la pantorrilla, por la parte de dentro ay vn roſtro y vn tercio, y por la parte de fuera vn roſtro y vn ſexto notado con la C. De manera que es vn ſexto mas larga la pantorrilla por dentro q̃ por fuera. De la pantorrilla a la garganta del pie ay cinco ſextos de roſtro, midiendo la pierna por de dentro, y haſta el todillo de dentro ay vn roſtro entero, y al todillo de fuera ay vn roſtro y vn quarto de tercio, porque eſte quarto es mas baxo el todillo de fuera que el de dentro.

Pierna por la eſpinilla 1.

Por la pãtorrilla 2.

Vn roſtro

Vn rostro tiene el muslo en sus estremos
enel ancho, y dos tercios la rodilla
Y dos tercios y vn sexto contaremos
en la parte do esta la pantorrilla
Vn tercio a los todillos echaremos
alli por donde acaba la espinilla
Y el pie tiene de vno al otro cabo
todo vn tercio de rostro y vn seysavo

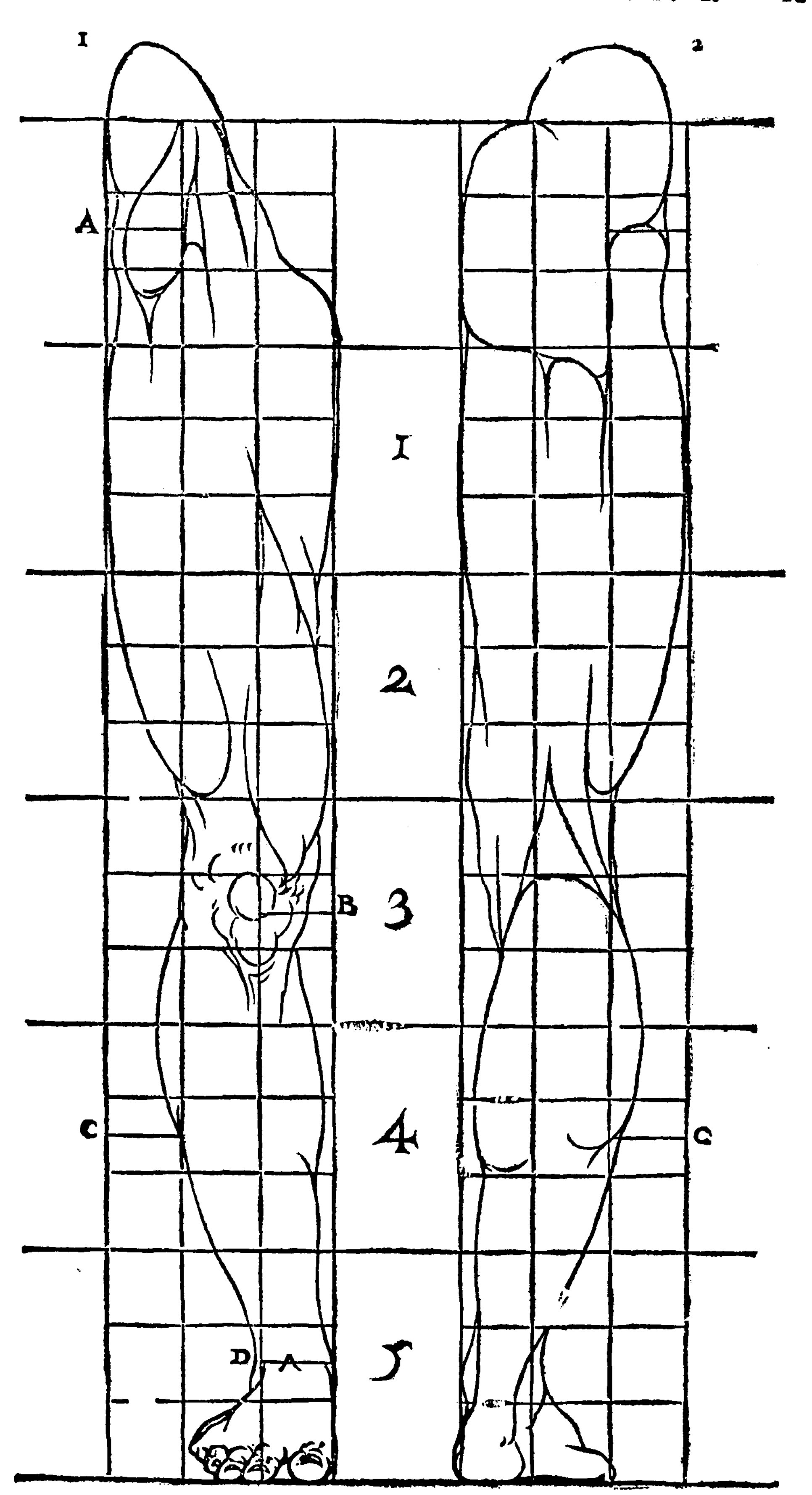
EL ancho de la pierna tiene porel nascimiento de el muslo vn rostro, por la rodilla dos tercios. Por la pantorrilla dos tercios y vnsexto. Por encima de los todillos vn tercio, y por los todillos y los dedos delos pies tiene de ancho vn tercio y vn seysavo de rostro. Por el caló tiene tres quartos de tercio, y las entradas q̃ hazen los morzillos de la pierna enel serpeado que se dixo en los braços, se vee en estas figuras en lo que se muestra al medio del muslo, en la rodilla, en la pantorrilla, y en los todillos.

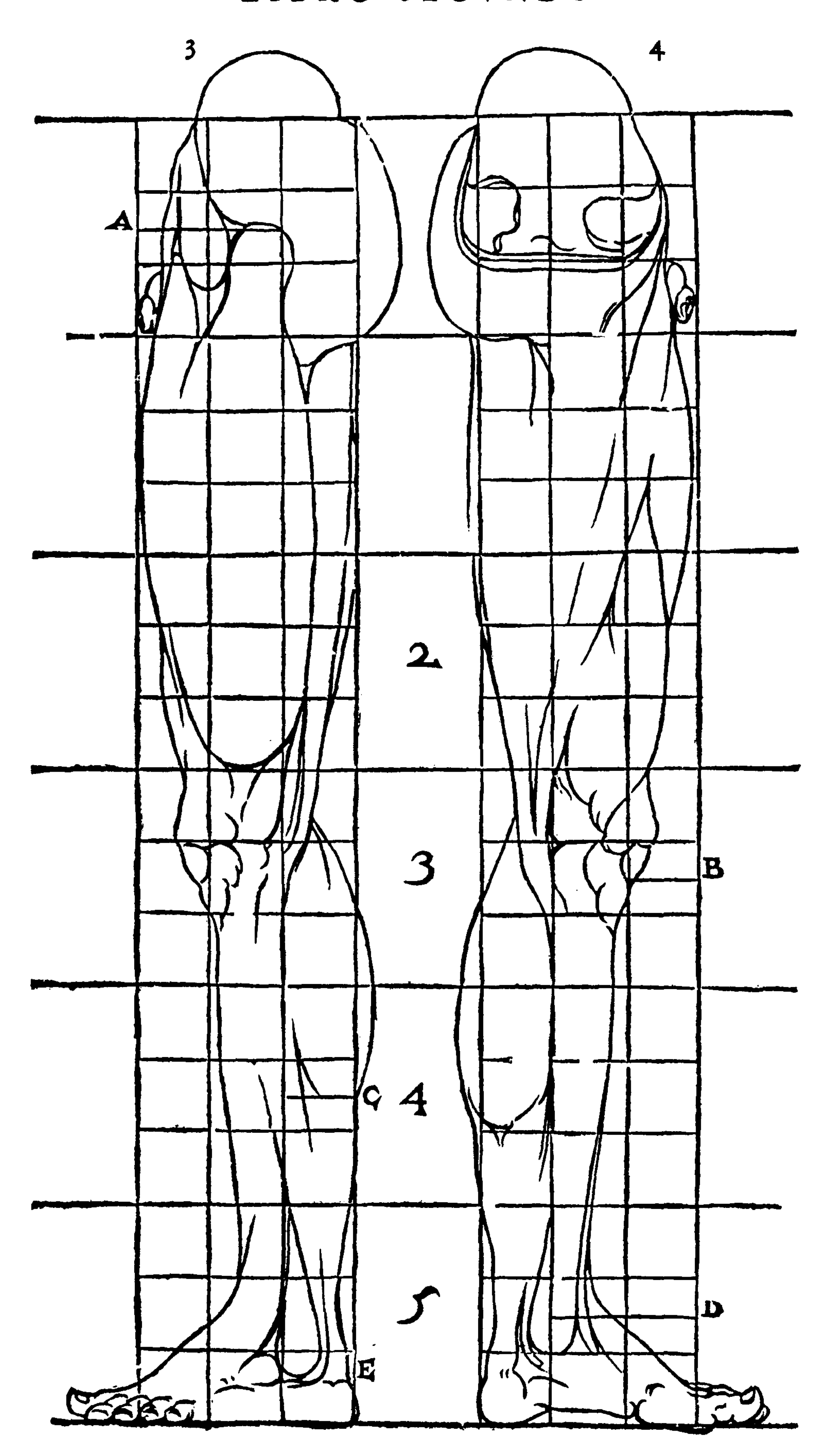
Vn rostro con vn tercio el pie contiene
todo el rostro a la planta le daremos
El tercio que nos sobra el pulgar tiene
los dedos hazia tras retraeremos
El que es menor a estar frontero viene
del lugar do nascer el pulgar vemos
Estas las partes son, vamos al modo
con que se à de medir el cuerpo todo.

Por el lado de fuera 3.

TODA la pierna es quasi redonda segũ los anchos de cada parte, y los largos son todos vnos, solo tiene por encima delos todillos medio rostro de ancho. Demanera que si frõtera tiene vn tercio, tiene de lado vn tercio y vn sexto. Desde el todillo de fuera hasta la planta ay tres quartos de tercio enel alto. El pie tiene de largo vn rostro y vn tercio, el rostro para la planta, y el tercio para el dedo pulgar, y los demas dedos, se retraen a tras por orden que la cabeça del dedo menique venga al peso y derecho del nascimiento del pulgar. Los gruessos de los dedos del pie son estos. El pulgar tiene vn sexto, el segundo vn tercio de tercio, el tercero vn quarto de tercio, el quarto vn quinto de tercio, y el quinto vn sexto de tercio, y con esto se cõcluyen todas las partes de la medida del cuerpo.

Por el lado de dentro 4.


1
2
A
1
2
B
3
C
4
C
D
A
5


3
4
A
2
3
B
C
4
5
D
E

CAPITVLO V. TRATA DELA medida general de todo el cuerpo, contiene dos figuras.

Esta medida en partes quien quisiere
notarla en general, vn pie fixado
Del compas ponga, do el ombligo viere
y el otro quanto el braço este tirado
Y vn circulo hara do se refiere
tambien vn perfectissimo quadrado
Y esta es la proporcion que mas agrada
juntandose redonda con quadrada.

EL PRINCIPIO de la Scultura es la proporcion del hõbre, que es la de que emos tratado, la qual como emos dicho, toma su principio del rostro, como parte mas principal, y contiene en todo su alto diez tamaños de su rostro, y de ancho dos. Rostro se entiende, desde el nascimiento del cabello dela frente hasta la punta de la barba, que no se cuenta vn tercio que sube mas la superficie del casco, el qual fue causa dela mudança, que a avido enesta medida. De estos diez rostros del alto toman los cinco desde el postrero pelo dela frente hasta el nascimiento delas piernas, y los otros cinco hazen las piernas. De ancho tiene dos rostros de costado a costado, porque los ombros salen dos tercios de rostro cada vno el suyo. Cada braço tiene de largo quatro rostros, vno la mano desde la muñeca hasta el estremo del dedo de medio, y los tres restantes desde la muñeca hasta la parte que llaman Sobaco, por la qual razon tendidos los braços en cruz vienẽ a tener otros diez rostros desde el estremo del dedo de medio de vna mano hasta el estremo del dedo de medio de la otra, los ocho en los braços, y los dos enel ancho del pecho. El ombligo viene a ser centro del cuerpo, que puesto en el vn pie del compas, y abierto el otro hasta la planta, sera otro tanto hasta el dedo de medio dela mano estando el braço tendido, y passaria vn circulo por B. C. quedando la figura dentro, y por la misma razon hara quadrado equilatero participando de ambas perfeciones.

Figura frõtera 1.

El ombligo es cẽtro del cuerpo

Vna linea se à de dar pendiente
a qualquiera figura en pie plantada
Que estè desde la olla justamente
a la planta del firme pie tirada

TODA FIGVRA que no plantare en linea Catheta, no podra sustentarse sino fue-

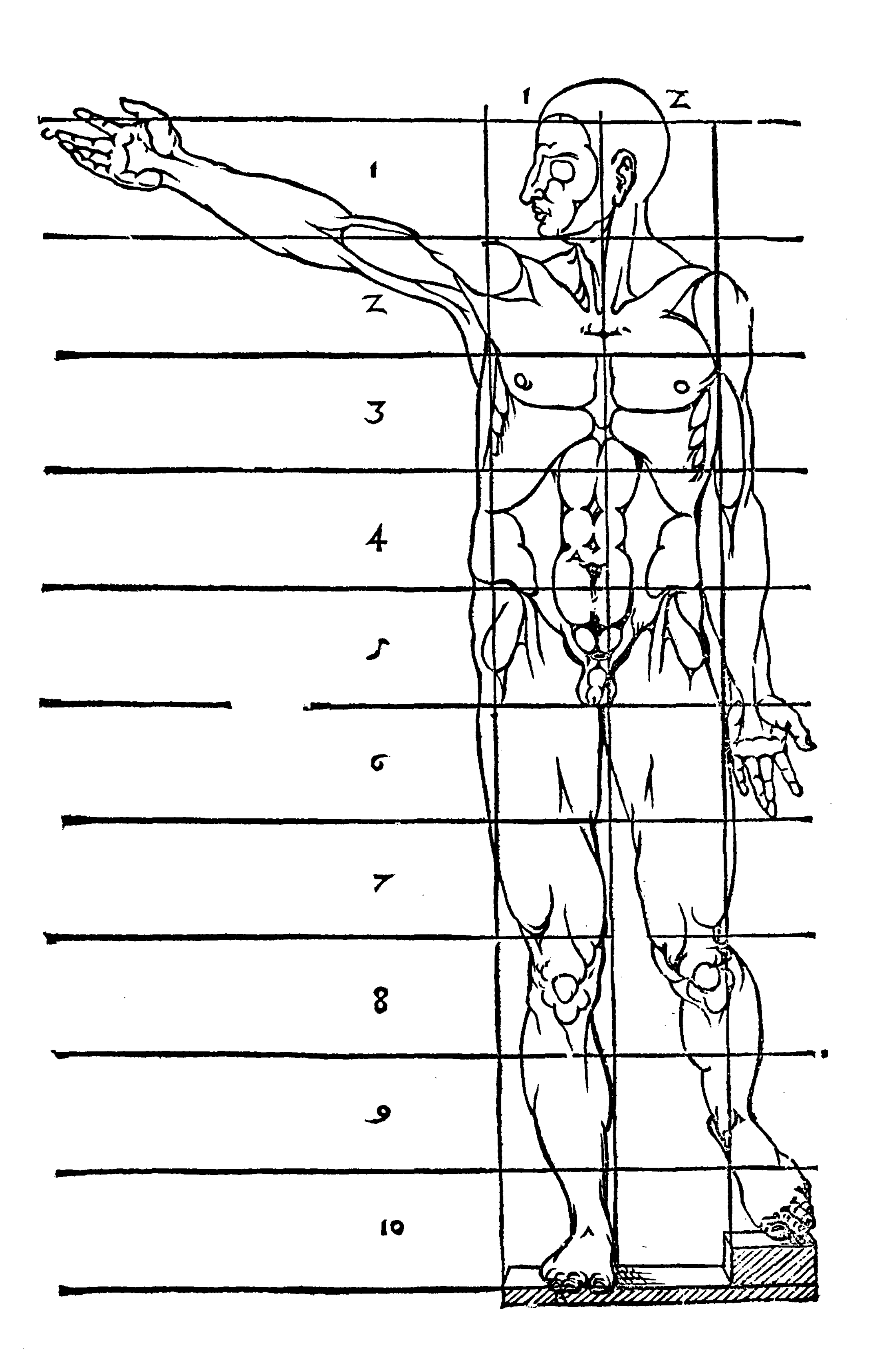
Figura de espaldas 2

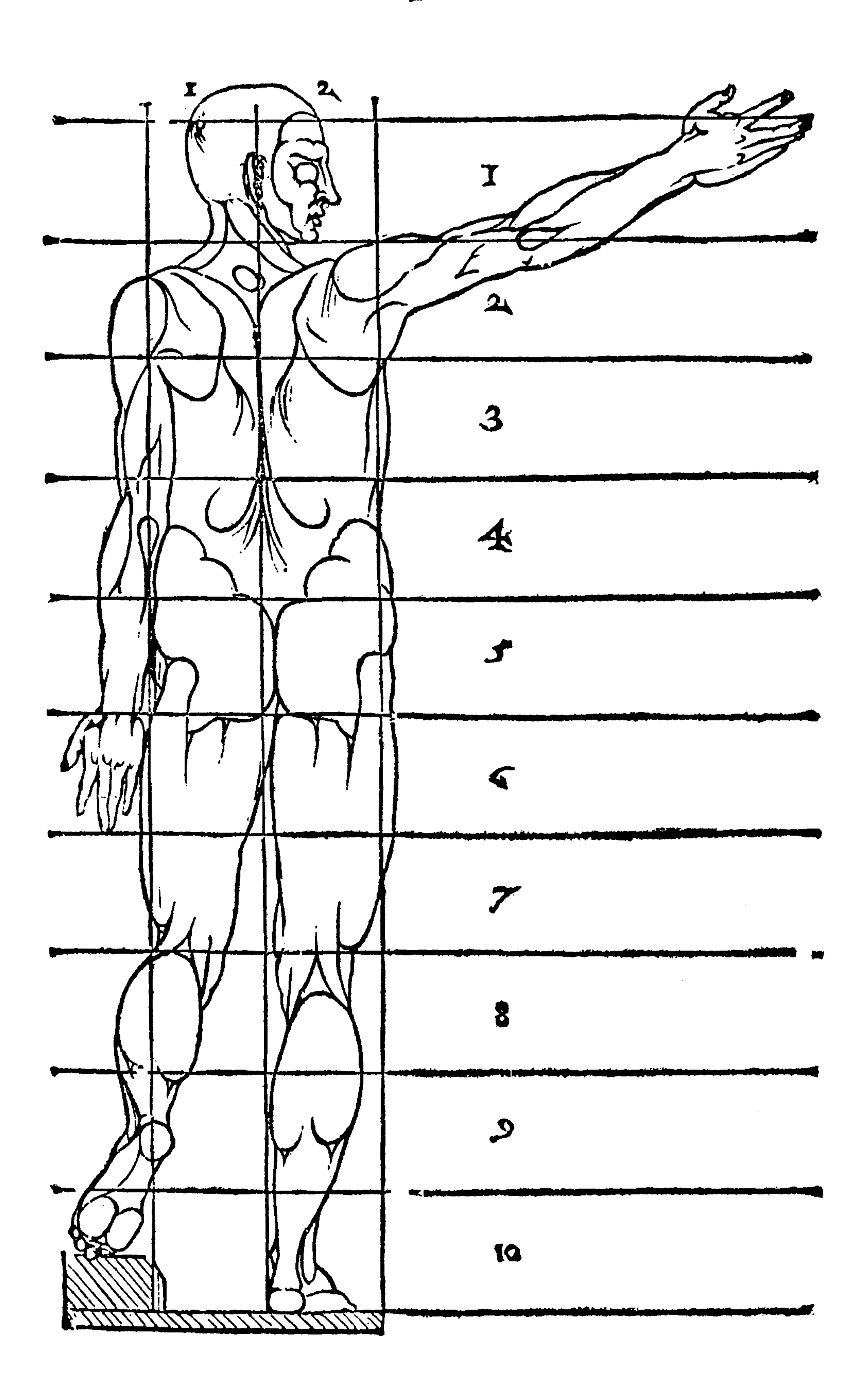
La cabeça tendra ſiempre la frente
ſobre la parte donde eſta fixada
Y ſi vn braço adelante va tirado
quedarà atras la pierna de ſu lado.

fuere por breve eſpacio, por lo qual ſe deve ſiempre fundar de tal manera, que de la olla de la garganta caya vna linea perpendicular, en cuyo derecho eſtè el pie ſobre que la tal figura ſe plantare, porque el otro pie que ſe queda como colgado, ſolo ſirve de hazer eſtribo al plantado. Y cargando el cuerpo ſobre la pierna plantada, el ombro y braço de ſu lado queda ſiempre mas alto en qualquier action, y el contrario mas baxo: y ſi la pierna va adelante, el braço de ſu derecho queda ſiempre atras y por el contrario, que es el movimiento que llaman los Philoſophos Adiametro, y es el en que ſe mueven todas las criaturas que ſe mueven con pies.

A de plã-tar la figura ẽ linea a plomo.

FIN DEL PRIMERO
Titulo.


1
1
Z
1
Z
3
4
5
6
7
8
9
10


1
2
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

TITVLO SEGVNDO DE LOS huessos del cuerpo humano, dividese en cinco capitulos.

Tratando de los huessos, que es sustento
para elegir el cuerpo que queremos
Quiero dezir del curso y movimiento
que hazen cada vez que los movemos
Porque estos son la basa y fundamento
sobre quien los morzillos componemos
Que segun la manera con que encaxan
sabremos como juegan y trabajan.

DESPVES DE sabida la proporcion y medidas que arriba emos enseñado, conviene venir al fundamẽto del cuerpo humano, y entender los encaxes y sitios de los huessos de todo el, los quales son armadura sobre que todo el ombre se compone. Porque no se entendiendo esta parte podrian se cometer muchos errores. Para cuyo entendimiento conviene advertir, que los huessos son parte dura y q̃ no se tuercen ni mueven sino por sus goznes y encaxes, y que donde ay mas huessos ay mas diferencias de movimientos: y asi vn movimiento es el del ombro, otro el del codo, y otro el dela mano, otro el del muslo, otro el dela pierna, otro el del pie, y el cuerpo y cabeça los hazen diversos por ser compuestos de mas huessos de vno, y ser mas la causa de sus movimimientos como parecera adelante, en las figuras que pornemos, las quales seran las mismas que las passadas.

Huessos no se mueven sino por sus encaxes.

Fue con discursos largos inquirida
por mi la certidumbre de esta sciencia
En que gaste gran parte de mi vida
poniendo enesto estraña diligencia
Que de mi propia estancia en ascondida
parte, mire gran tiempo la presencia
De vn cuerpo embalsamado, do los gruessos
largos, y formas, vi de todos huessos.

PARA demostracion de esta parte emos gastado mucho tiempo, y puesto toda diligencia, haziendo anothomia de muchos cuerpos, y aprovechandonos d̃ tener los huessos siempre delante, y asi van puestos en verdadera figura, y cada vno mostrado por quatro lados, con los gruessos y largos devidos a la medida que emos dicho enel primero titulo deste segundo libro, dexando aparte muchos huessezillos, comissuras y ternillas que no hazẽ a nuestro proposito.

Y en lo tocante a los huessos la misma composicion es en las mugeres, sin añadir ni quitar ninguno.

CAPITVLO I. TRATA DE LOS huessos de la cabeça y pescueço, contiene quatro figuras.

Huessos de la cabeça y pescueço por la cara 1.

Tiene pues la cabeça veinte huessos
ocho enel casco y doze por la cara
Dos tiene la quixada que estan presos
y en medio la juntura se vee clara
Enel pescueço ay siete, no muy gruessos
de compostura, peregrina y rara,
Tambien se muestran junto las asillas
presas al pecho y a las espaldillas.

Quixada de arriba, es toda la cabeça.

TODA la cabeça y pescueço se compone sobre los huessos q̃ se mostraran en las quatro figuras siguientes. Cabeça llamaremos aquella parte que ay desde la boca hasta todo el casco, que contiene veinte partes aunque es todo vn pedaço, y estan enel los encaxes y vasos de los ojos, y los huessos de las mexillas señalados con A. que van a juntarse con el oydo, y llamanse huessos yugales. Està tambien el agujero delas narizes, de donde nascen cinco ternillas de que se componen, y debaxo està la quixada que es huesso apartado y se encaxa con vnas cabeçuelas que tiene a los cabos. Haze este huesso la barba con la mayor parte de los carrillos. La B. muestra la parte mas alta del huesso del pecho, como prende ambas asillas, que son dos huessos largos y delgados señalados C. que hazen la olla de la garganta, y las puntas de los ombros, mediantes las salidas de las espaldillas que se juntan en D. y debaxo nascen los braços. Por la parte del colodrillo se muestra la mayor parte del casco, que es la caxa delos sesos q̃ cubren los cabellos, y en lo mas baxo estan vnas asperezas señaladas E. de que nasce el segundo morzillo que mueve la cabeça. Veense aqui los siete huessos sobre que se compone el pescueço desde F. hasta G. que tiene cada vno vna salida hazia tras hendida como media aspa, ecepto el primero sobre que se menea la cabeça, que no tiene salida como los otros. El punto H. muestra la espina de la paleta de la espalda que diximos hazer la punta del ombro, juntandose cõ vna cabeça de la asilla.

Quixada de abaxo, es toda la barba.

Asillas.

Por parte del colodrillo 2.

Casco.

Por el lado izquierdo 3.

Ay aqui muchas puntas, agujeros
concavos,tolondrones,y ſalidas
En la parte de abaxo ſon mas fieros
y ſus junturas ſon mas aſcondidas
Los dos que aqui ſe mueſtrã ſon primeros
y eſtan do las orejas ſon aſidas
Al fin de las ſalidas principales
que las ſuelen llamar hueſſos yuguales.

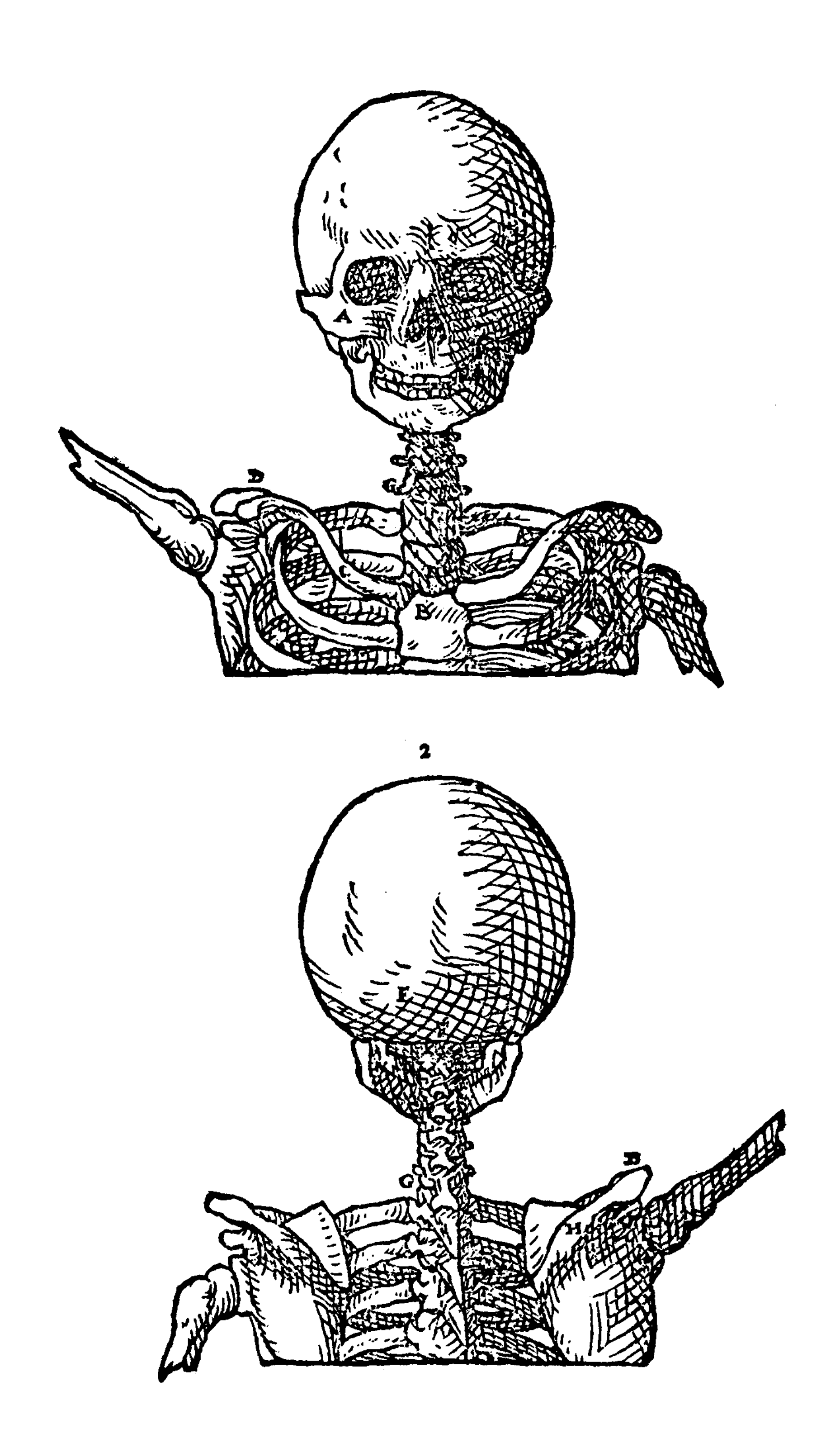
AY EN EL hódon de la calavera muchos agujeros, ſalidas y tolondrones, que no ſe mueſtran aqui por no ſer neceſſario, quié qui ſiere vellos,los cimente rios eſtã llenos ypodra. Tiene ſeñaladamente dos ſalidas grandes,que llamã hueſſos yugales ſeñalados A. que paſſa cada vno de ſu lado por ſobre las ſienes,y eſtà al fin el agujero del oydo,de donde naſce la ternilla de que ſe haze la oreja,y junto ael encaxa la quixada con las cabeçuelas dichas cada vna de ſu lado. Detras de donde encaxan eſtas cabeçuelas dela quixada eſtan vnas ſalidas redondas que tiene la cabeça eneſta parte de que naſcen los primeros morzillos que la mueven. Tiene en medio del hondon vn gran agujero de donde naſcen los hueſſos del peſcueço,que es principio de todo el eſpinazo,y por aquel agujero ſale vn tuetano delos ſeſos que enſarta todos eſtos hueſſos. El talle de la cabeça mirada por lo alto,es como pelota ovada,mas ancha detras que delante.

Por el derecho 4.

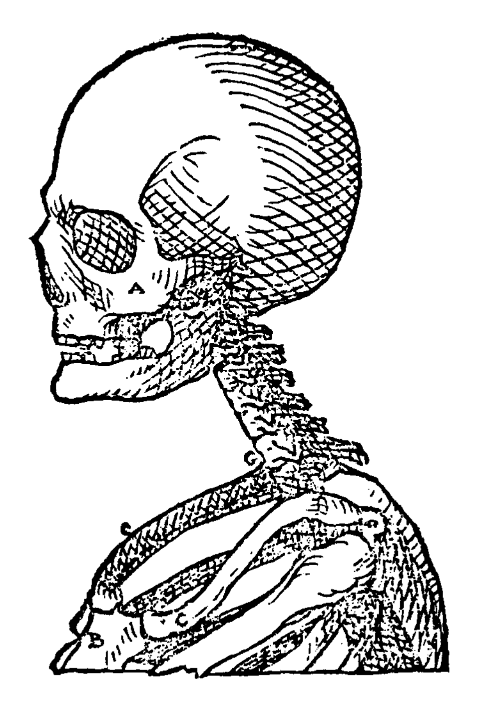
Hueſſo yugal.

Agujero del oydo.

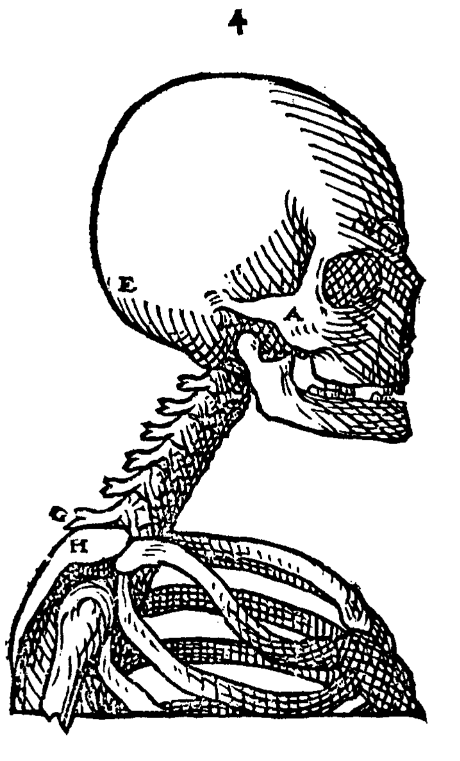
1



3



4



CAPITVLO II. TRATA DE LOS huessos del cuerpo, contiene quatro figuras.

Huessos del cuerpo por el pecho, figura 1.

El huesso que haze el pecho es como espada
y tiene su principio en las asillas
Fenece en vna punta algo delgada
y prendense con el siete costillas
Partese en cinco partes y pegada
està cada vna dellas con ternillas
Al higado y estomago es amparo
como eneste diseño muestro claro.

LOS huessos sobre que se compone el cuerpo, son el pecho, las costillas, las espaldillas, las ancas, y el espinazo. Por la parte del pecho se muestra el huesso q̃ llaman escudo del coraçon, que comiença de la olla de la garganta al punto B. y acaba en la boca del estomago al punto H. Tiene este huesso en la parte de arriba dos senos donde se prenden las asillas, y de alli abaxo en cada lado tiene siete hoyuelos donde encaxan las costillas que se prenden con el.

Escudo del coraçõ

Doze costillas tiene cada lado
del cuerpo, diferentes en hechura
De todas viene a hazerse vn talle ovado
como se puede ver en la figura
Las siete el pecho tienen abraçado
las cinco es diferente su atadura,
Tienen vnas ternillas en las puntas
y estas las pegan y hazen estar juntas.

TODAS las costillas de vn cuerpo son veinte y quatro, las doze en vn lado, y otras doze en otro, y todas ellas nascen delos doze huessos del espinazo q̃ toman desde la G. hasta la O. Prẽdense las catorze cõ el huesso del pecho: las siete en vn lado, y las siete en otro. Estas catorze costillas llamã enteras, y las diez q̃ llamã mendosas se vã pegãdo cinco en cada lado, vnas a otras, con vnas ternillas q̃ tienẽ a las puntas, que suben hazia arriba, todas ellas hazen vna caxa ovada, como se muestra en la figura.

Las ancas son dos huessos que se juntan
con el huesso mayor, y hazen tal liga
Que jamas por alli se descoyuntan
aunque el cuerpo padezca gran fatiga
Tres partes son aquellas donde apuntan
la vna esta debaxo la barriga

LAS ancas son dos huessos grãdes que sustentã las tripas, y tienen tres nõbres, porq̃ la parte M. llaman anca, la parte N. donde

se

Las otras es ſu nombre los quadriles
y eſtan con comiſſuras muy ſutiles.

ſe encaxan las piernas, llamá quadril: yla otra Y. es donde ſe juntan a la parte de delante, encima del miembro viril, y llamanſe en aquella parte, hueſſo del pelo. *Quadril.*

De la quinta coſtilla a la primera
es el ſitio que tiene la eſpaldilla
Y tiene dos ſalidas demanera
que vna toma del cuello haſta la orilla
Eſta tiene en la parte de hazia fuera
y enella vna cabeça de la aſilla
Se prende, y otra naſce detras de eſta
que en la mas alta orilla ſe vee pueſta.

POR las eſpaldas ſe mueſtrá las paletas ſeñaladas Y. enteras, q̃ cada vna es vn hueſſo triangulo de deſiguales lados y angulos, y eſtà ſituado entre la primera y la quinta coſtilla, tiene cada vno vna grá ſalida q̃ le atravieſſa deſde el lado de hazia el eſpinazo haſta el cuello, q̃ tiene donde encaxa el hueſſo del ombro ſeñalado con la Q. y arrimaſe cō vna cabeça liſa enel ſeno liſo que tiene la eſpaldilla en aquella parte. Eſta ſalida que ſeñala la letra H. llaman eſpina, y va ſubiendo hazia arriba, y al cabo haze vna cabeça ancha que ſe prende con la aſilla de ſu lado, y juntas la cabeça dela eſpina y la dela aſilla hazen la punta del ombro, ſeñalada con la D. y enel lado alto, tiene otra ſalida menor y mas baxa ſeñalada con la H. que llaman anchiroyde. *Por las eſpaldas, figura 2.* *Paleta de la eſpalda* *Eſpina de la eſpalda* *Punta del ombro.*

De veinte y quatro hueſſos muy eſtraños
ſe haze el eſpinazo todo entero
Y eſtan como condutos en los caños
pegado cada qual al compañero
Difieren ſolamente en los tamaños
que es mayor el poſtrero que el primero
Y paſſa por el hueco de eſtos hueſſos
vn tuetano que ſale de los ſeſos.

TODO el eſpinazo deſde la cabeça haſta el hueſſo ſacro, ſe cōpone de veinte yquatro hueſſos de muy eſtraña hechura, y grá artificio: ſon a la parte de dētro redōdos y maciços. Eſto es lo que llamá cuerpo del ñudo, y tiene cada vno hazia tras vn agujero por dōde paſſa el tuetano q̃ ſale delos ſeſos ylos enſarta todos. Eſtá pegados vno a otro como aguaducho de fuēte cō vnas ternillas, porq̃ no ſe laſtimē al moverſe, y tiene mas cada hueſſo de eſtos ſiete ſalidas, dos altas, dos baxas, dos a los lados, y vna atras, y por ſer eſtas ſalidas a manera de eſpinas, fue llamado eſpinazo. *Por el lado izquierdo, figura 3.* *Tuetano delos ſeſos*

Del

Del pescueço son siete y son menores
y tienen diferentes las salidas
De las espaldas doze y son mayores
y a estos las costillas son asidas
Delos lomos son cinco y sus tenores
son tales, que sobre ellos son movidas
Las bueltas q̃ haze el cuerpo a todas partes
las quales suelen ser por muchas artes.

DE ESTOS veinte y quatro huessos, tiene los siete el pescueço desde F. hasta G. y de alli comiençan los doze delas espaldas, y acaban en O. Estos son en parte diferentes por ser las salidas detras triãgulares y pendiẽtes: y tiene cada vno en ambos lados vn hoyuelo dõde se enxieren las costillas. Desde la O. hasta la P. son los cinco de los lomos, que son mayores y menos agujerados. Sobre estos se menea el cuerpo adelante y atras, y tambien a los lados. Estos se juntan con el huesso sacro en P.

Por el lado derecho figura 4.

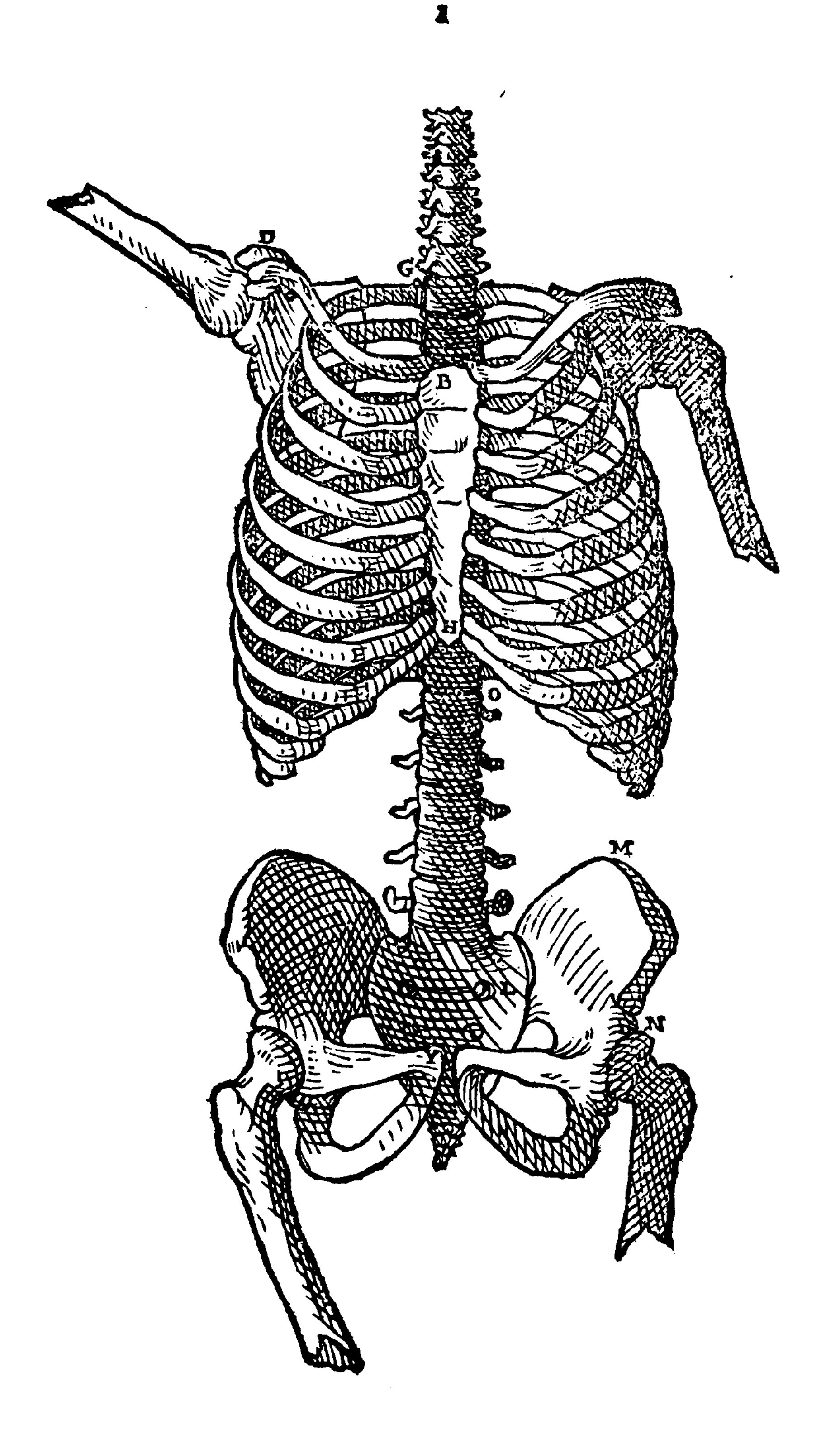
Huesso sacro.

Partese en cinco partes el gran huesso
y tiene muy confusas las junturas
Viene a hazerse en medio vn poco teso
y tiene muy diversas cavaduras
Con los quadriles ambos esta preso
y atado con muy rezias ligaduras
Es corvo, agujerado, y puntiagudo
y viene a hazer vn talle como escudo.

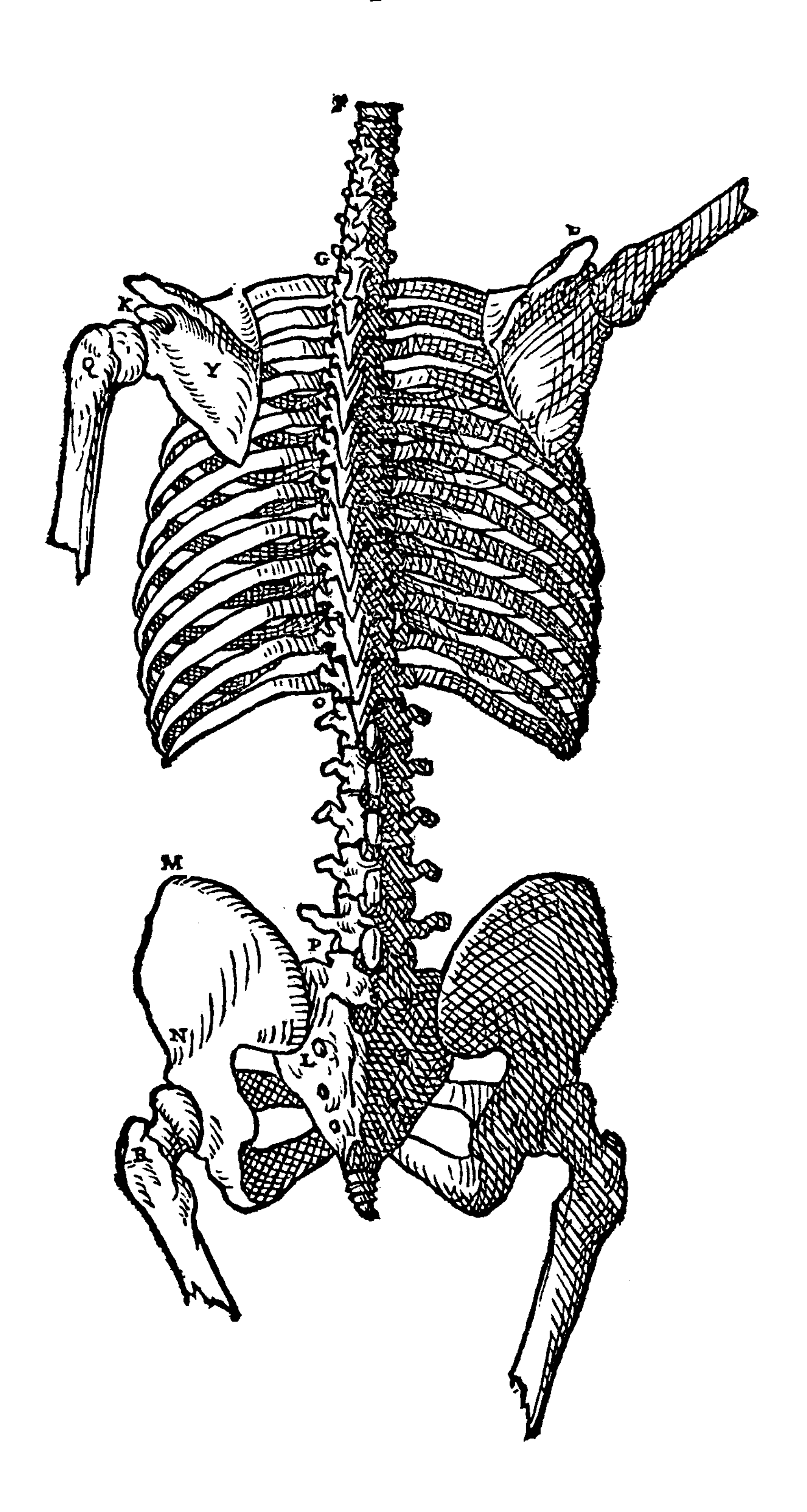
HVESSO sacro se llama el que esta señalado con la L. por ser el mayor del espinazo, le llamã huesso grãde, y es su sitio entre las ancas, lomos y rabadilla. Su talle es como escudete antiguo, y es liso a la parte de dentro, y tiene en cada lado cinco agujeros, y por la parte de fuera tiene tãtas salidas y asperezas, que es cosa estraña la vista del. Este se junta con las ancas tan reziamente por medio de vna tela que los ciñe, que jamas se desgoviernan por aquellas junturas.

La rabadilla viene a componerse
de quatro huessos juntos, demanera
Que fenecen en punta, y viene a hazerse
vna cola qual tiene qualquier fiera
Nasce del huesso grande y a torcerse
comiença para dentro su carrera
Y enel remate della es el pedaço
donde fenece todo el espinazo.

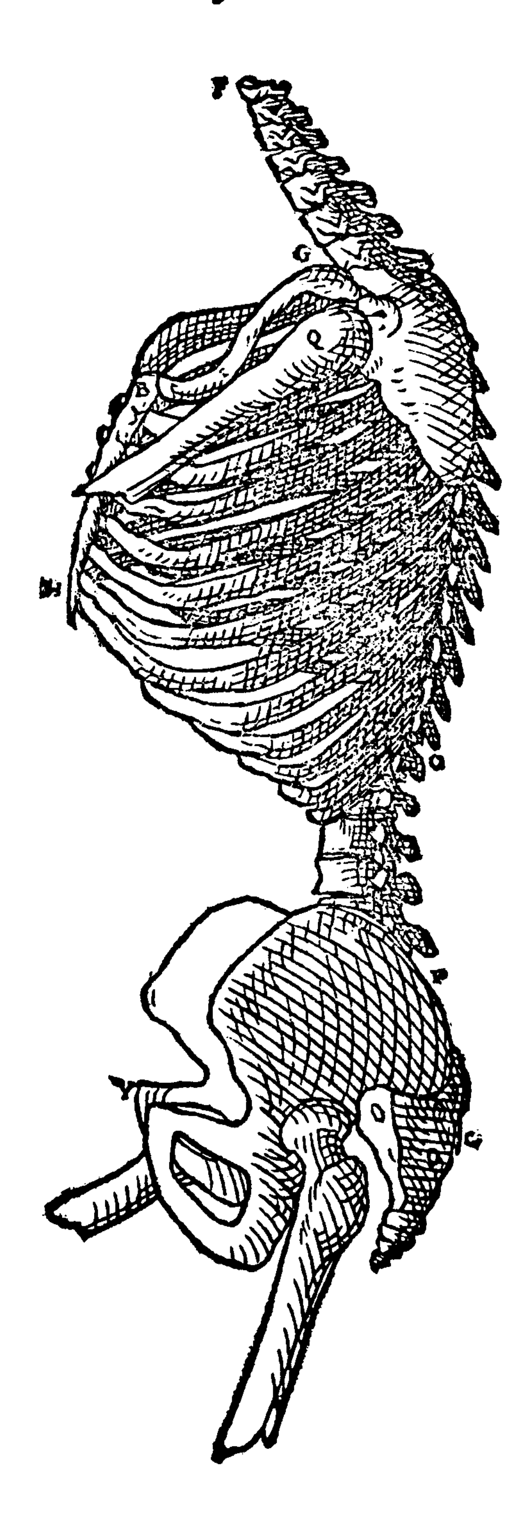
AL fin del huesso grãde esta la rabadilla, q̃ se muestra al punto S. Cõponese de quatro huessos q̃ fenecen en vna pũtilla, como pico de Papagayo, torcida hazia dentro, y lo demasse muestra patẽte ẽlas quatro figuras siguientes.


D
G
B
H
E
O
M
N

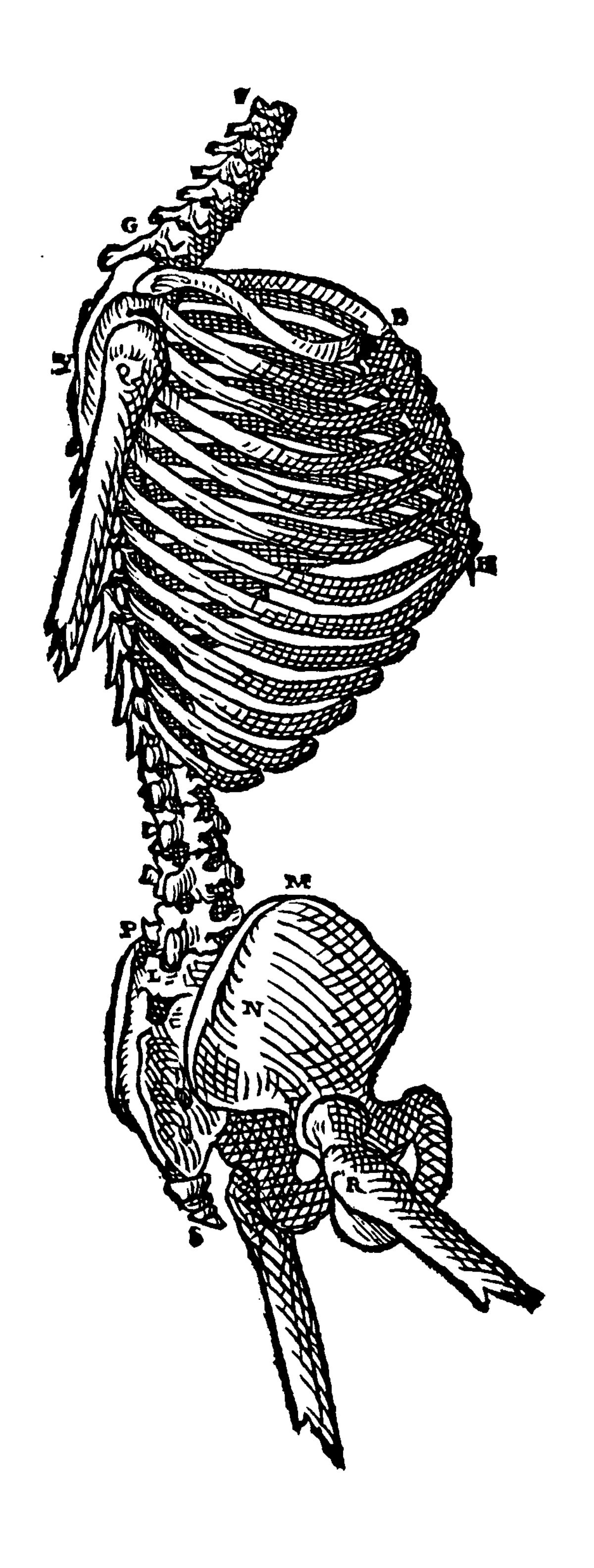
2



3



4



CAPITVLO III. TRATA DE LOS huessos de los braços y manos, contiene quatro figuras.

Tiene vn ſeno a vna parte la eſpaldilla
donde ſe arrima el braço y alli juega
Y aunque es pequeño el hoyo vna ternilla
le ſuple lo que falta haſta que llega
A cubrir y cercar la cabeçilla
que del hueſſo del ombro aqui ſe pega
Chichones tiene aſſaz y añadiduras
ſegun que lo moſtre en otras figuras.

TODO el braço ſe compone ſobre los hueſſos ſiguientes, con los quales ſe pone la eſpaldilla, aunque ſe à tratado ya de ella, donde ſe dixo, como en el encuetro de la eſpina, y dela aſilla ſe haze la pūta del hombro. Debaxo de eſta eſpina eſta vn hoyo liſo, que tiene la paleta eneſta parte donde ſe junta la cabeça liſa q̄ tiene el hueſſo del hombro, ſeñalada con la T. la qual cabeça ciñe vna ternilla, mediantes muchas ligaduras, para los diverſos movimiētos, que el braço haze, los quales no pudiera ſi el hueſſo fuera encaxado. *Braço por la tabla 1.*

Luego el hueſſo del ombro aqui ſe arrima
y llega donde el cobdo ſe menea
Vna cabeça liſa tiene encima
y abaxo vna figura de polea
En que trava la parte que ſublima
dela canilla y haze que ſe vea
Prendida con dos puntas en tal modo
que es la mayor de fuera y haze el codo

EL hueſſo del ombro ſeñalado al medio cō la S. es liſo y largo aū que deſigual. Tiene en la parte alta vna cabeça grande, que parece partirſe en dos, porq̄ la mitad es liſa, y ſe jūta con el ſeno de la paleta dela eſpalda, y la otra mitad ſeñalada cō la Q. es aſpera y deſigual, en las quales aſperezas ſe enxieren las ataduras q̄ le prenden con la paleta, y en la parte de abaxo donde junta cō las cañillas, tiene vna cabeça ancha apuntada con la Y. donde eſta vn ſeno y dos tolondrones a manera de polea, cuyo ſeno mueſtra la P. y los tolondrones la Z. *Por el cobde 2.*

Deſde el cobdo a la mano ay dos canillas
prendeſe eneſte hueſſo la mayor
En la qual parte tiene dos puntillas
encaxaſe hazia dentro la menor

POR LA parte del cobdo no tiene mas ni menos, ſalvo la diferencia delas ſalidas por

Por el lado de fuera 3.

Entrambas tienen senos, cabecillas
muevese la pequeña al rededor
A la qual sola està la mano asida
por cuya intercession ella es movida.

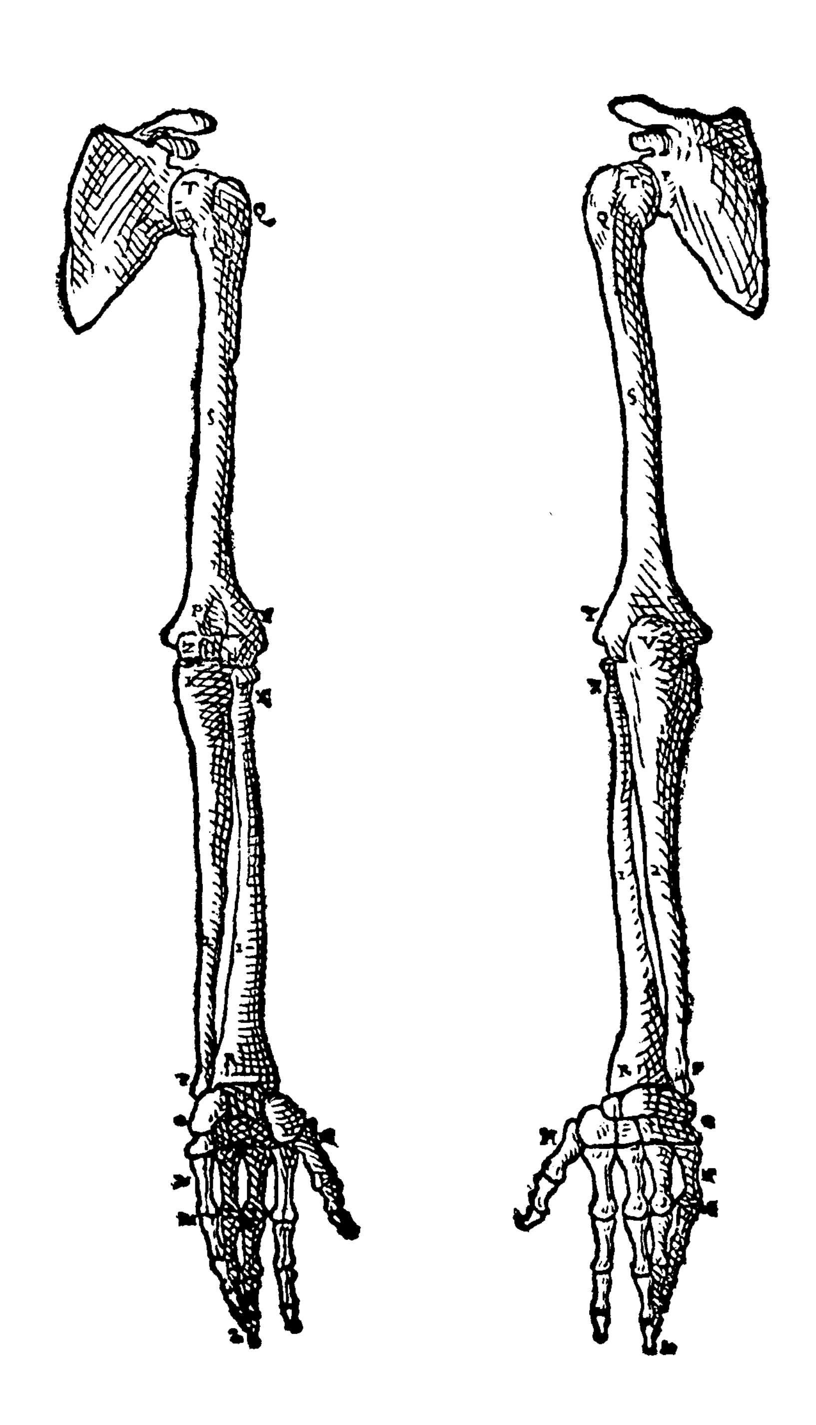
que al huesso del ombro se juntan dos cañillas señaladas con los puntos 1. 2. Estas se juntan en modo contrario porque la mayor del punto 2. que esta debaxo es gruessa a la parte de arriba donde tiene dos salidas señaladas, vna con la K. y otra con la V. Estas se prenden con la polea del huesso del ombro: y la de fuera que es mayor y ti e el punto V. haze el cobdo, y se encaxa enla polea quãdo el braço se estiende. La pequeña que tiene el punto K. entra enel hoyo de dentro del huesso del ombro apuntado con la P. quando el braço se coge y abaxo viene a hazer estribo ala mano a la parte del dedo menique, con vna cabecilla señalada con la P. La otra cañilla señalada con el punto 1. està encima dela dicha, y es mas delgada, y tiene en la parte de arriba a la X. vna cabecilla que se menea al rededor sobre la grãde quando la mano da buelta hazia qualquier parte, porque esta encaxada enella la muñeca a la parte de abaxo señalada con la R. donde es mas gruessa.

Por el lado de dentro 4.

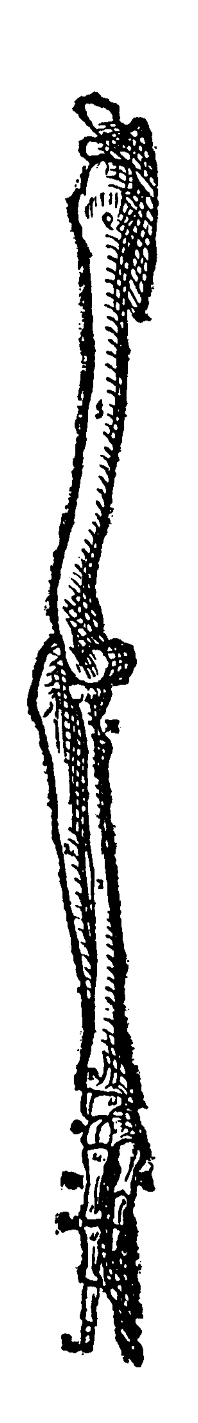
La mano viene a hazerse toda entera
de veinte y siete huessos repartidos
Los quales por de dentro y por defuera
los tienen muchos nervios revestidos
Y entre ellos la muñeca es la primera
que se haze de ocho bien asidos
La palma tiene quatro mas dispuestos
y cada dedo tres en largo puestos.

LA mano se prende a la cañilla cõ ocho huessos muy bien encaxados que hazen la muñeca apuntada con la O. A estos se juntã quatro que hazen la palma al punto N. cuentanse estos huessos sin el primero del pulgar apuntado con la H. y son todos huessezillos largos casi redondos, y en cada vno ay dos cabecillas llanas, vna arriba que junta con la muñeca, y otra abaxo que recibe el dedo de su derecho. Los dedos tiene cada vno tres huessezillos en largo, puestos vnos sobre otros desde M. hasta L. El pulgar se junta con el quinto huesso de la muñeca, y tambien se haze de tres huessos puestos en largo hasta que fenece en vna puntilla anchuela como los demas. Todos los huessos de la mano son veinte y siete.

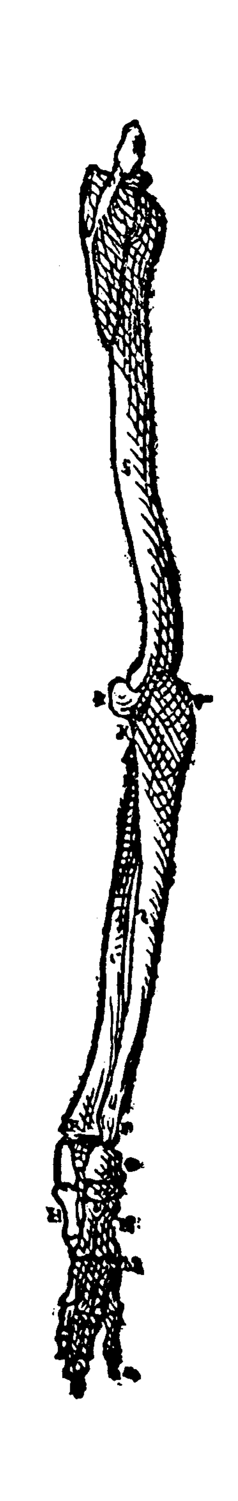
1 2



3



4



CAPIT. IIII. TRATA DELOS hueſſos de las piernas y pies, contiene quatro figuras.

El hueſſo que haze el muslo es el mayor
que enel cuerpo ſe halla todo entero
Y el talle del tambien es muy mejor
pueſto de todos lados y frontero
De la parte de atras en lo inferior
tiene dos bultos que ſin aſidero
Iuntan con la cañilla dela pierna
ſobre quien ſe ſuſtenta y ſe govierna

Hueſſo de la pierna.

TODA la pierna ſe compone ſobre cinco hueſſos, ſobre el de la anca , ſobre el del muſlo, ſobre el dela rodilla, y ſobre las dos cañillas. En el hueſſo de la anca encaxa el hueſſo del muſlo en la parte del quadril ſeñalado cõ la N. donde tiene vn hoyo en q̃ ſe encaxa vna cabeça liſa que tiene el hueſſo del muſlo en aquella parte del encaxe ſeñalada con la O. Eſte hueſſo del muſlo apuntado con la M. es el mayor y de mejor figura que los demas de todo el cuerpo. Prendeſe eſte hueſſo conel quadril con vna gran cabeça (como emos dicho) que es liſa y redonda como media bola, y encaxa en vn hoyo de ſu tamaño, que tiene la anca en aquella parte. Eſta cabeça eſta al cabo de vn cuello largo que eſte hueſſo tiene, y eneſte lugar a la parte de fuera tiene otra cabeça ſeñalada con la P. que es aſpera y deſigual. Todo lo reſtãte de eſte hueſſo es redondo y liſo haſta cerca del fin donde haze dos cabeças al punto Q. que ſon grandes y ſalen atras ſobre las quales la pierna ſe dobla y eſtiende. Eſtas por ſer grandes no dan lugar a que la pierna ſe tuerça a ningũ lado ſino atras y adelante. Al medio de eſtas cabeças eſta la chueca de la rodilla notada con la R.

Pierna por la eſpinilla 1.

La pierna eſtà ſobre vna gran cañilla
y otra menor, compueſta y ordenada
Haſta el talon eſtà de la rodilla
la mayor dellas pueſta y ſituada
Tiene vn chichon de donde la eſpinilla,
ſale haziendo eſquina ſeñalada
La otra ſe le arrima demanera
que ſeñala el todillo de hazia fuera.

IVntaſe a las cabeças del hueſſo del muſlo eneſta parte la cañilla mayor de la pierna, q̃ llamã eſpinilla moſtrada cõ el punto 2. y tiene eſte hueſſo debaxo de la chueca en la cabeça donde eſta la F. vn chichoncillo aſpero , de el qual procede vna eſquina torcida que llaman la eſpinilla de la pierna, y tiene mas en la parte de abaxo al punto T. vn ſeno hondo donde

Eſpinilla.

Por la pãtorrilla 2.

de encaxa el hueſſo del todillo ſeñalado con la V. que es el primero del pie,y la parte que queda encima haze el bulto T. que llaman todillo de dentro. La otra cañilla menor ſeñalada con el punto I. ſe arrima a la eſpinilla por la parte defuera algo hazia tras. Tiene eſta dos cabeçuelas a los eſtremos,y la mas alta ſe junta debaxo de la cabeça alta dela mayor canilla ſeñalada con la F. y la mas baxa ſeñalada con la X. haze el bulto que llaman todillo de fuera.

Por el lado defuera. 3

Dela rodilla en la juntura yaze
vna chueca que enella eſta por frente
Grueſſa quanto bolar fuera le plaze
y atanla fuertes telas reziamente
Ni ayuda al movimiento,ni le haze
mas ſirve eneſta parte ſolamente
A que no deſencaxe la cañilla
aunque ſe doble mucho la rodilla.

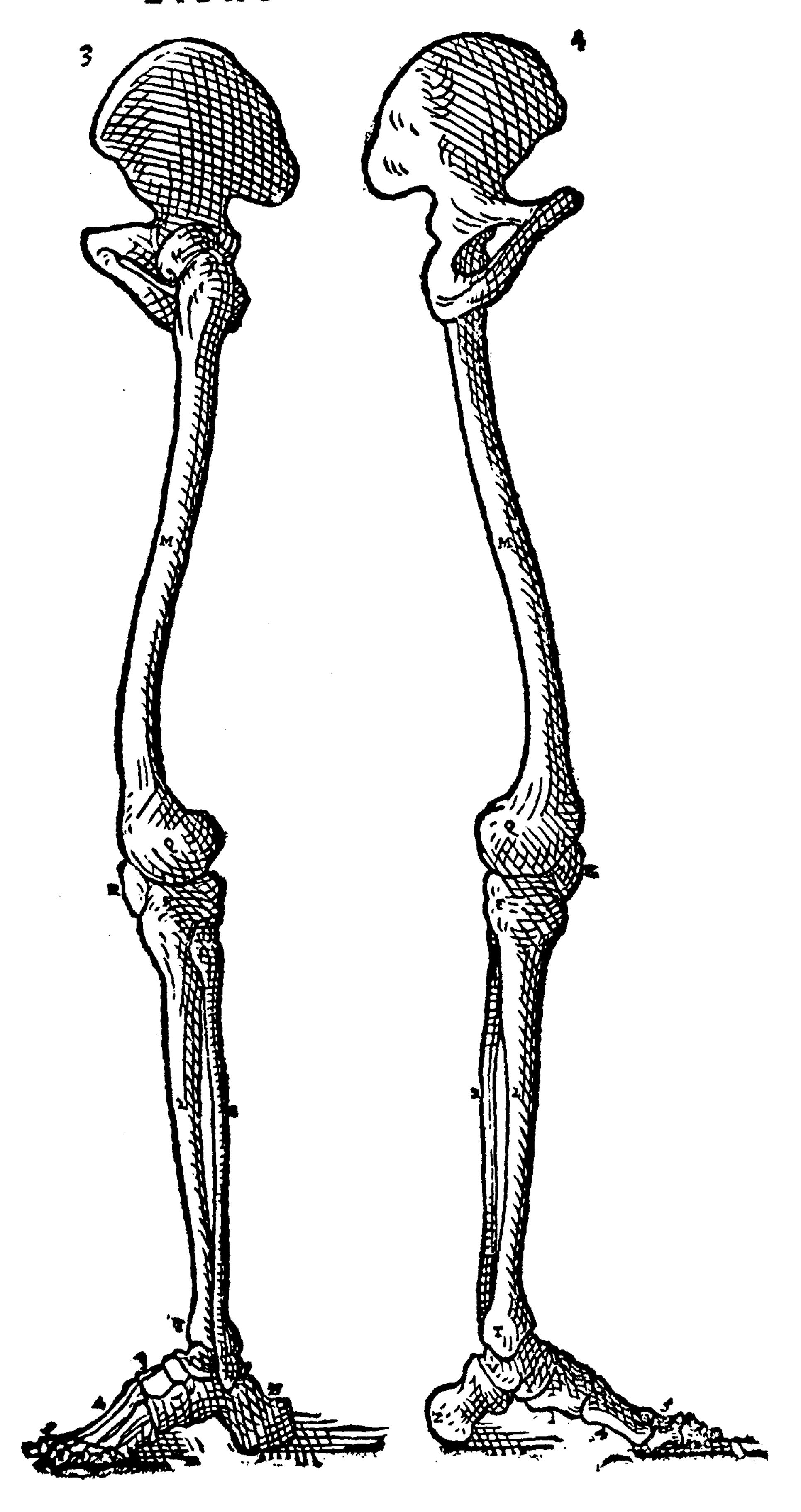
Choquezuela de la rodilla.

ENTRE la cañilla mayor dela pierna y las cabeças de el hueſſo del muſlo que hazen el juego de la rodilla, eſta la chueca,que es vn hueſezillo redódo que eſta arrimado eneſta coyuntura , ſu officio es no dar lugar a que ſe deſencaxen las cabeças del hueſſo del muſlo hazia delante quando ſe coge la pierna,lo qual acaeceria muchas vezes ſi eſte no lo impidieſſe. Todos eſtos tres hueſſos de la pierna ſon huecos, y por eſta razon ſe quiebran facilmente.

Por el lado de dentro 4.

Parteſe el pie en todillo,y en çancajo
hueſſo navicular, garganta y dedos
Por arriba ſe veen y por abaxo
moverſe vnos,y otros eſtar quedos
Dos del pulgar reciben mas trabajo
aunque ayudan la vña y los molledos
Tiene pues quatro hueſſos la garganta
tres cada dedo,y cinco el peine y planta.

EL PIE ſe compone ſobre veinte y ſeis hueſſos.El primero apũtado con la V. llamã todillo,el ſegũdo de la Z. llaman çancajo , y arrima por la parte detras con el del todillo: el tercero de la Y. llaman navicular. La garganta del punto 3. tiene quatro hueſſos,los tres ſe juntan al navicular,y el otro al çancajo en la parte de fuera. El peine del pie del punto 4.ſe haze con cinco hueſſos largos y delgados,y juntanſe a los dela garganta con vnas cabeças llanas,y al otro cabo ſe juntã los dedos del punto 5.que tiene cadavno tres hueſſos vno ſobre otro, ſalvo el pulgar que no tiene mas de dos hueſſos,o artejos.


3
4

CAPIT. V. TRATA DELOS hueſſos del cuerpo entero, contiene dos figuras.

Para mejor moſtrar la compoſtura
que tiene todo vn cuerpo eſtando entero
Y que ſe goze bien de ſu hechura
lo moſtrare de eſpaldas y frontero
Sin moſtrar en los hueſſos comiſſura
mas pueſto cada qual en ſu agujero
Que no quiſe meterme en mas miſterios
de como los è viſto en cimenterios.

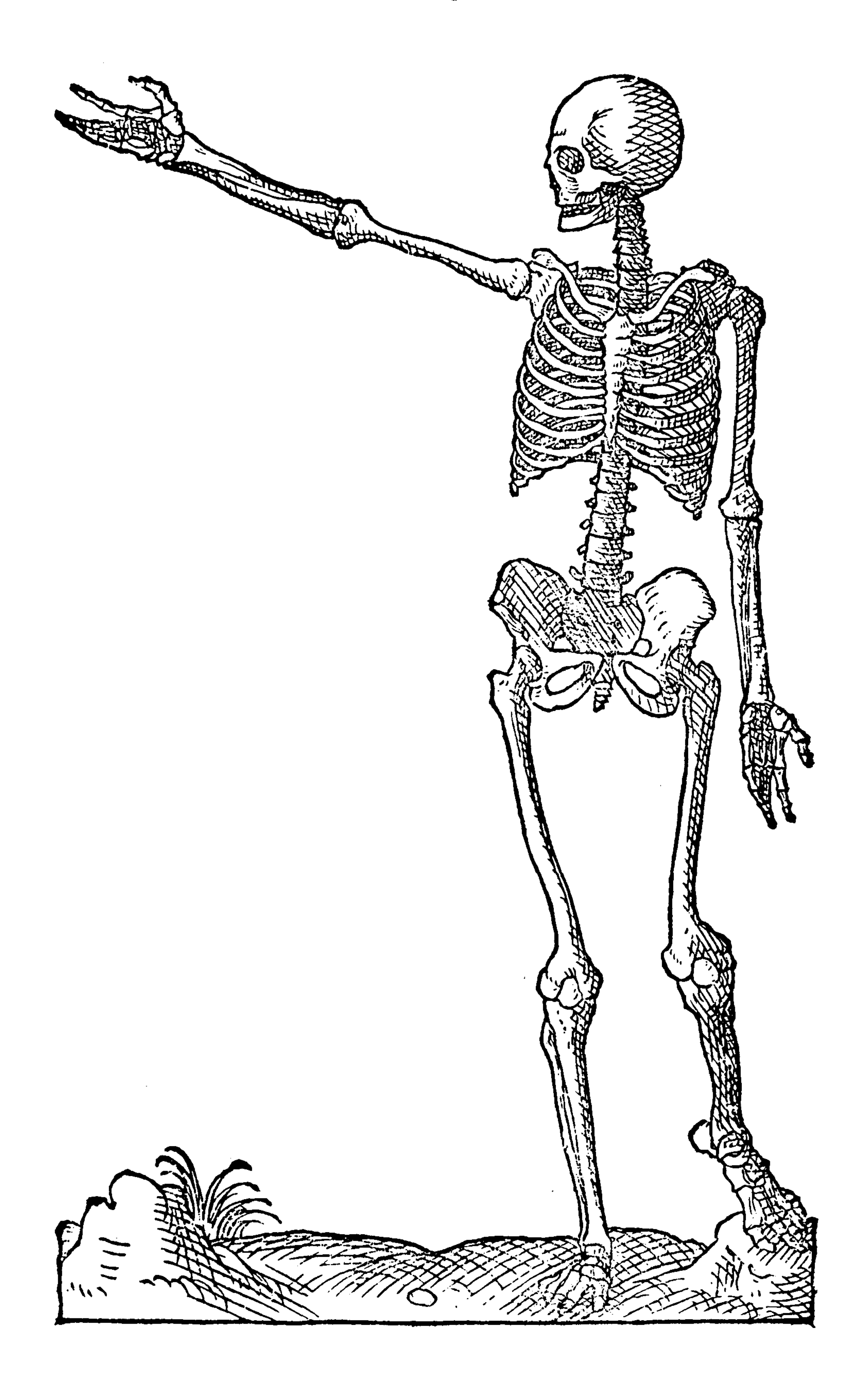
AS E moſtrado en las figuras precedẽtes vn cuerpo en pedaços, apuntando las junturas mas notas, y aora eneſtas dos ſiguientes va junto, porque ſe goze mejor de los ſitios y lugares de cada hueſſo, cuya hechura ſe à dicho con la brevedad poſsible, ſin tratar de otros hueſezillos, comiſſuras y ternillas que no hazen a nueſtro propoſito, como emos dicho, ſino de ſolos aquellos que enteros ſe veen comun mente en los cimenterios. *Cuerpo de hueſſo por delante 1.*

Ciento y ochenta y dos ſin las ternillas
ſon los hueſſos de vn cuerpo en ſus pedaços
En la cabeça dos, dos las aſillas
coſtillas veinte y quatro, y ſeis los braços
Cinco el pecho, las ancas, y eſpaldillas
ſeſſenta pies y piernas en ſus traços
Las manos veinte y ſiete vn par ve vezes
Y el eſpinazo nueve con dos diezes.

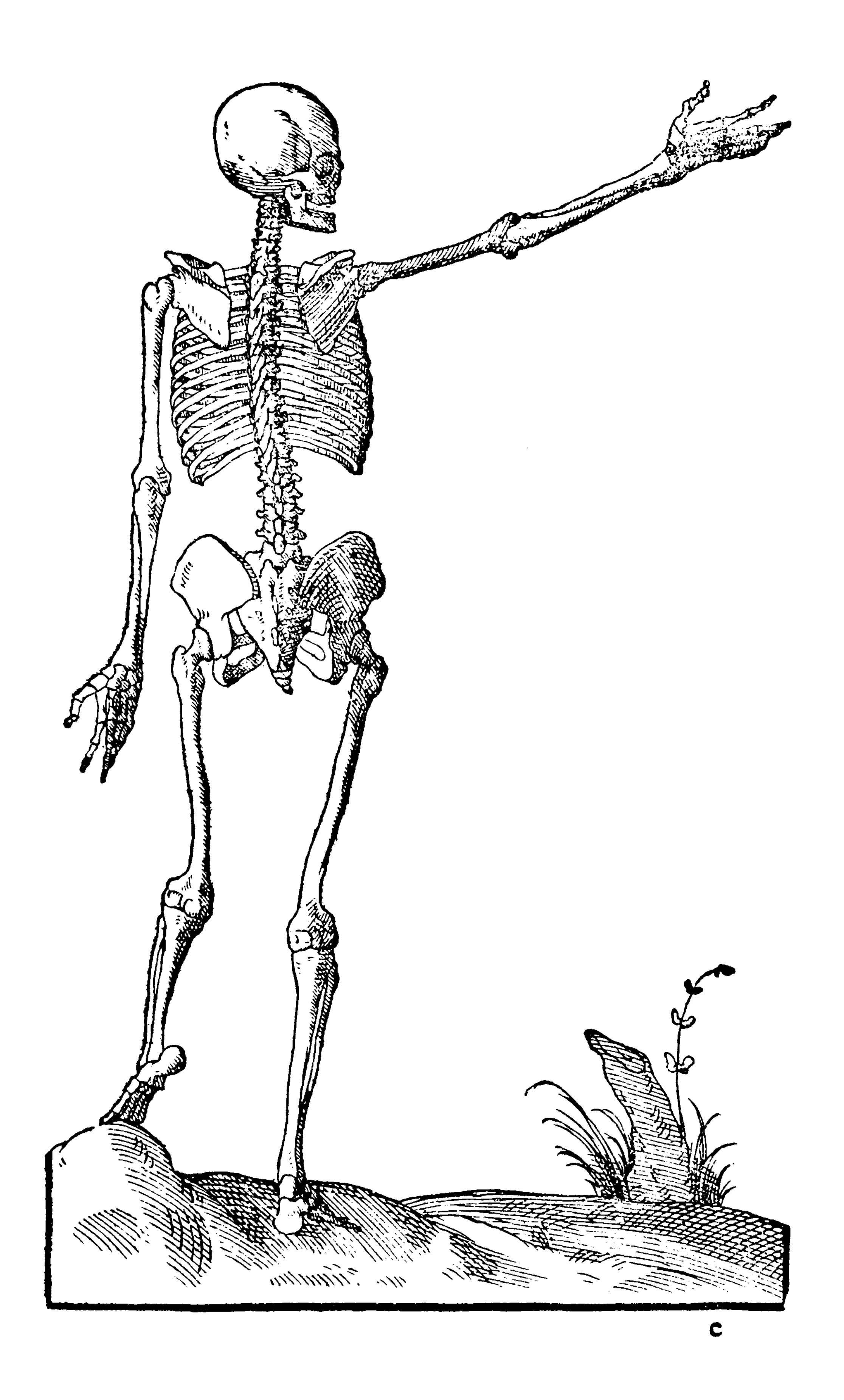
TIENE todo vn cuerpo, tomando cada hueſſo entero, ciẽto y ochẽta y dos hueſſos. Vno la cabeça que llaman quixada de arriba, otro la quixada de abaxo, vno el hueſſo del pecho, dos las aſillas, veinte y quatro las coſtillas, veinte y quatro el eſpinazo, vno el hueſſo grande, quatro la rabadilla, dos las eſpaldillas, ſeis los braços, cinquenta y quatro las manos, dos las ancas, ſeis las piernas, dos las chuecas de las rodillas, y cincuenta y dos los pies con que ſe cierra la ſuma dicha. *Numero delos hueſſos del cuerpo.* *Cuerpo de hueſſo por detras 2.*

FIN DEL SEGVNDO Titulo.

1



2



c

TITVLO TERCERO, DE LOS Morzillos del cuerpo humano, dividese en siete capitulos.

Por ver como en cabeça, cuerpo, y mano,
en pierna, y pie la carne se ponia
Atentamente en mas de vn cuerpo humano
vi hazer general Anothomia
Quanto escrivo me fue patente y llano
y mucho mas que aqui dezir podria
Pero solo dire lo conveniente
para formar vn cuerpo solamente.

DESPVES que para la demostracion de los huessos uvimos hecho toda la diligencia dicha, nos parecio era razonable cosa ver hazer anothomia en algunos cuerpos: y asi nos fuimos a Salamãca donde a la sazon se hazia por vn Cathedratico de aquella Vniversidad, q̃ llamauan el Doctor Cosme de Medina, y vimos dessollar por las partes del cuerpo algunos hõbres y mugeres justiciados y pobres, y demas de ser cosa horrenda y cruel, vimos no ser muy decente para el fin que pretendiamos, porque los musculos del rostro y barriga nũca se siguen enla Scultura sino por vnos bultos redõdos que diremos adelante, y los de los braços y piernas enel natural se veen en los bivos casi determinada y distintamente, y asi los mostraremos cõ los terminos altos y baxos que el natural muestra sobre el pellejo, haziẽdo bulto señalado, para quese vea la figura, talle y officio de cada vno dellos, y el nascimiento y origen de algunos, juntamente con el fin y partes donde se acaban, para que segun la action y movimiento de cada vno, se pueda conocer que hechura tenga cada vno de los morzillos aora estando los miembros plegados, aora tendidos hazia qualquier parte, sin tratar de las venas y telas del cuerpo, porque para este proposito seria inutil curiosidad imitallas.

CAPITVLO I. TRATA DE LOS Morzillos dela cabeça y pescueço, contiene quatro figuras.

Cabeça frõtera 1.

Del rostro y la barriga, los morzillos
quiero mostrar por bultos esteriores
Pues solo an menester el descubrillos
los dela Medicina professores

NO se cõpone esta parte de la cara con los morzillos que se muestrã en los carrillos y frente del

Que para la Scultura descriuillos
cubiertos de pellejo son mejores
Pues por la superficie a de juzgallos
quien quisiere mejor saber formallos.

del rostro dessollado, porque aquella manera es para solo Medicos y Cirugianos, y no para la Scultura y Pintura.

Pero compornemos vn rostro sobre el huesso que se à mostrado, hinchendo los vazios que haze, formando los ojos en las cuécas dela calauera, y las narizes que lleguen a cubrir todo el agujero de su lugar, y al derecho de los dientes se haze la boca, y la barba se haze sobre la la quixada de abaxo, guiádo todas estas partes porla medida passada. Desde las narizes a los lados dela boca baxan dos xixones señalados F. tan largos que vienen a juntarse con la punta de la barba, y es la mayor parte dellos del pellejo. Otros bultos señalados con la G. se hazé sobre el principio delos huessos yugales, que llaman mexillas La frente tiene ocho tolondrones redondos, los dos señalados Y. hazen el sobrecejo, y otros dos señalados K. hazen el asiento delas cejas, los quatro restantes hazen la frente. Todos estos muestra el huesso con ayuda delos morzillos de la frente y el pellejo. El hódo de la barba cubre vn morzillo del huesso Yoyde señalado Y. y la H. muestra vn morzillo que llaman maxcador, que cubre toda la quixada de abaxo, y sube hasta el huesso yugal.

De siete ñudos que el pescueço tiene
diez y ocho morzillos, a los lados
Puestos estan, de quien su origen viene
aunque son al nascer algo delgados
Su postura entresi, mal se conviene
por ir vnos con otros enredados
Por ser vnos delgados, y otros gruessos
vnos derechos ir, y otros trauiessos.

EL pescueço se compone đ muchas cuerdas y morzillos, vnos de la lengua, otros de vn huesezillo que la mueve q̄ llamá Yoyde, otros del gargauero, y otros dela cabeça, de todos los quales se notaran los descubiertos, porque los de estos ñudos no se veen.

Aqui se muestra el caxco con cabello
assi qual le formò naturaleza
Comiença en la corona todo ello
y dando bueltas hinche aquella pieça
Los musculos que cubren todo el cuello

POR la parte de la corona se muestra el modo que los antiguos vsaron enel componer de los cabellos, *Por el cuadrillo 2.*

 que

ſon de las eſpaldillas y cabeça
Otros del hueſſo Yoyde y el gaznate
y la lengua do hazen ſu remate.

que començavã a guiallos deſde la corona a vn lado, y enel ſegundo orden al contrario haſta cubrir todo el caſco. El morzillo B. es vno de los de la cabeça, y naſce detras del oydo, y fenece en la parte mas alta del hueſſo del pecho, y eſte y ſu compañero ayudan a hazer la olla dela garganta, y llega cada vno deſde alli haſta la media aſilla al punto 2. El bulto que ſe vee al punto A. es lo que llaman nuez dela garganta, que es vna ternilla que eſta ſobre el gargavero. El morzillo 3. es vno delos del hueſſo Yoyde. El morzillo C. D. es el que dizen mover las paletas de las eſpaldas. La E. mueſtra el poſtrero ñudo del peſcueço donde ſe junta con los hueſſos de las eſpaldas.

Por el lado izquierdo 3.

Nuez de la garganta.

Oreja.

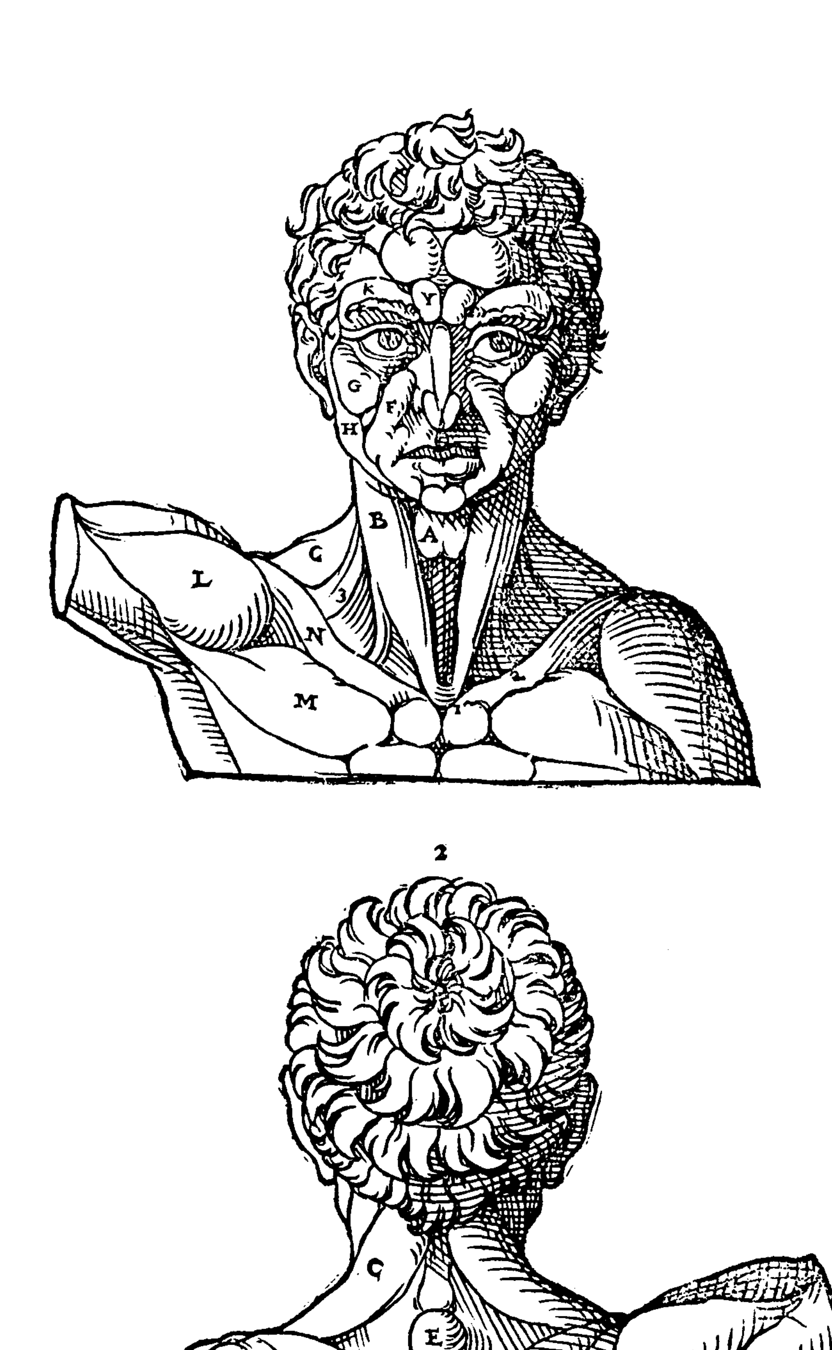
Por el lado derecho 4.

La oreja toda entera vna ternilla
la haze, y ſu principio es del oydo
Otra tiene cada ojo y por la orilla
lo tiene todo al rededor ceñido
Cinco tiene del hueſſo a la puntilla
la nariz cada cabo harto enſolvido
La barba cubre toda la quixada
y a ſienes y mexillas va pegada.

LA oreja naſce del agujero del oydo, y toda es vna ternilla grueſſa al principio, y por el fin es mas delgada. Los ojos tienen cada vno al rededor vna ternilla delgada de que nacen las peſtañas. La nariz ſe cõpone ſobre cinco ternillas que tiene, haziendo cinco tolondrones, los dos a la punta, vno en todo el largo deſde las cejas ala punta, y otros dos hazen las ventanas. Los pelos dela barba toman toda la quixada de abaxo, y llegan haſta el hueſſo yugal de donde comiençan a naſcer, los vnos y los otros comiençan deſde la nuez dela garganta y los morzillos de la cabeça que naſcen detras de las orejas, y juntanſe eſtos pelos vnos con otros haziendolos frechones y vedijas aqui diſeñadas. Los moſtachos hinchen el labio de arriba haſta los xixones que notamos con la F. lo demas ſe comprehende en las figuras.

Barba.

1



3



4



CAPITVLO II. TRATA DE LOS Morzillos del cuerpo, contiene quatro figuras.

Ochenta y vn morzillos abraçados
estan al pecho y prenden sus costillas
Nascen de las espaldas y a los lados
passan todos por cima las asillas
Despues que aqui son juntos y pegados
suceden vnas cuerdas muy senzillas
Que baxan discurriendo a la barriga
y alli con otros ocho hazen liga.

COMO estan los morzillos del pecho pegados alas costillas, y esté encima otros que sirvé a otras partes, hazersea poca memoria de ellos sino fuere de alguno que por alguna parte se descubra, como el de los puntos S. 5. 6. q̃ es vno de los del pecho q̃ nasce debaxo de la paleta dela espalda, y se enxiere entre las costillas con vnas puntas carnosas y llega hasta la octava costilla descubriẽdo aquellos tres bultos. La O. Muestra el huesso del pecho, y de alli hasta las ingres, estan los ocho de la barriga. Cuerpo por los pechos I.

Estan con tantas bueltas y embaraços
estos morzillos y tan mal derechos
Que algunos de los que atan a los braços
estan sobre los que atan a los pechos
En las paletas ay otros pedaços
que dexan a los ombros medio hechos
Y los hazen mover a todos lados
como la voluntad los trae forçados.

EN LA parte del pecho muestra la N. la asilla. La M. P. muestran vn morzillo de los del braço q̃ nasce de la asilla, y del huesso del pecho, y dela sexta costilla y se enxiere debaxo d̃ la cabeça del huesso del ombro algo hazia delãte. Este sirve de llegar el braço al pecho, quando obran los hilos M. es algo hazia arriba, y quando los hilos P. es hazia abaxo. Esta parte es mas carnosa, y haze aquellos bultos guessos que llaman pecho donde estan las tetillas. La L. K. es otro morzillo que alça el braço y haze todo el ombro, nasce dela jũtura dela asilla y la espina de la paleta de la espalda, q̃ diximos hazer la punta del ombro, y passa hinchendo todo el ombro hasta enxerirse enel huesso del ombro, mas abaxo de la cabeça aspera q̃ se mostro atras. La R. muestra otro que tira el braço hazia abaxo, y tiene diversos nascimiẽtos, d̃ los quales no se trata sino dela parte mas carnosa q̃ haze bulto señalado, hinchese conel el hoyo que haze el sobaco vn poco arrimado hazia la espalda, y acaba

debaxo

debaxo dela cabeça del hueſſo del ombro, y abaxo llega haſta la onzena coſtilla.

Ocho morzillos ay en la barriga
que hazen quatro partes de los quales
Deſde el hueſſo del pecho a la bexiga
ſe mueſtran los viages principales
Ay vna cinta en medio que los liga
la qual mueſtra apretando ſus ſeñales
Y ellos con eſte aprieto conſtreñidos
hazenſe por el medio algo embutidos.

A ESTOS ocho morzillos dela barriga ciñe vna cinta algo nervioſa que paſſa por medio,y otras atraveſſadas, y cauſan los bultos que eſtan enel eſtomago ybarriga,aunque no trataremos de ellos, ſino vſando como enel roſtro,de vnos tolondrones embutidos la formaremos como es coſtumbre enla Scultura,y es. Que deſde el hueſſo del pecho yla ſeptima y octava coſtilla,baxan eneſte ancho ocho bultos grueſſos ſeñalados con los puntos 1. 2. 3. 7. los primeros 1. 2. con los compañeros del otro lado hazen el eſtomago. Los ſegundos 3. 7. hazen la barriga,y al medio del 3. algo hazia arriba eſtà el ombligo. El punto 4. mueſtra vn morzillo delos dela barriga,que eſtà ſobre el hueſſo dela anca,y llega haſta la onzena coſtilla,y hinche el vazio de entre las coſtillas yla anca,y eſtà adelãte ſeñalado cõ el 6.y debaxo de eſte morzillo y las ingres,comiença la ligazon delas piernas.

Por las eſpaldas 2.

Siete morzillos tiene el ombro vnidos
que ſe veen ſin eſtorvo,ni embaraço
En varias partes eſtos ſon naſcidos
y hazen fin adonde naſce el braço
Naſcen de aquellos ñudos que ay ſalidos
enel hueſſo mayor y el eſpinazo
Otros naſcen tambien dela eſpaldilla
y del hueſſo del pecho y dela aſilla.

DE LOS morzillos del ombro ya emos dicho del que eſta ſeñalado cõ la L. y la K. ypor la parte que mueſtra la V. es el meſmo: y los q̃ diximos del braço que hazen los pechos ſon tãbien de eſta cuenta,y la I. es otro de los que mueven el braço hazia tras,y es vn morzillo carnoſo que hinche caſi toda la paleta debaxo dela eſpina, y ſe enxiere en vna ſalida que tiene eſta paleta que llaman Anchyroyde. La Z. mueſtra tambien otro que tira el braço haziatras, es carnoſo y naſce de la parte mas baxa dela paleta,y llega a enxerirſe enel hueſſo del ombro.

Otros

Otros quatro morzillos se parecen
aunque con diferente nascimiento
Que ligan la espaldilla do fenecen
y estos causan enella el movimiento
La paletilla pegan y guarnecen
que siempre anda del braço en seguimiẽto
De las costillas nasce el vn morzillo
y los tres del pescueço y colodrillo.

POR la parte de la espalda se muestra entero el morzillo D. q̃ mueve la paleta de la espalda. Es su nascimiẽto del colodrillo C. y baxa por las salidas detras de loshuessos del espinazo hasta el octavo ñudo de las espaldas al punto S. tanto a vn lado como a otro, y viene a enxerir se sobre cada espina dela paleta de la espalda apuntada con la X. y en la punta del ombro, y tambien en la cabeça mas alta de la asilla: los demas estan debaxo de este huesso entre el y las costillas.

Muevese el espinazo todo entero
con diez y seis morzillos efuscados
Desde el huesso primero hasta el postrero
estan por todas partes arrimados
A vn lado vno, y a otro el compañero
todos muy bien vnidos y abraçados
Enestos mismos huessos nascen todos
y enlas ancas tambien por muchos modos.

DE estos morzillos del espinazo, no se vee ninguno fuera que haga señal determinada, salvo los bultos T. que son gruessos, y se hazẽ de los morzillos del espinazo y del pellejo. Los puntos 2. 3. 4. 5. que se veen enlas espaldas, son parte delas costillas con la carne que las cubre delos morzillos que passan sobre ellas y sobre los del espinazo.

Por el lado izquierdo 3.

La anca no la sostiene algun morzillo
mas vna tela sola la acompaña
Deste huesso se junta vn rinconcillo
con el huesso mayor por arte estraña
I aunque el atar parece algo senzillo
es tan rezia la cuerda que la apaña
Que si por partes mil se descoyunta
el cuerpo, esta se queda entera y junta.

ESTA tela dela anca tampoco se vee fuera, porque la cubren los morzillos que mueven el muslo, pero es vna tela que rodea estos huessos de las ancas cõ el huesso mayor del espinazo, y los tiene tan juntos que parecen todos tres vna pieça sola, y no se desgovierna por aquella parte jamas ningun cuerpo.

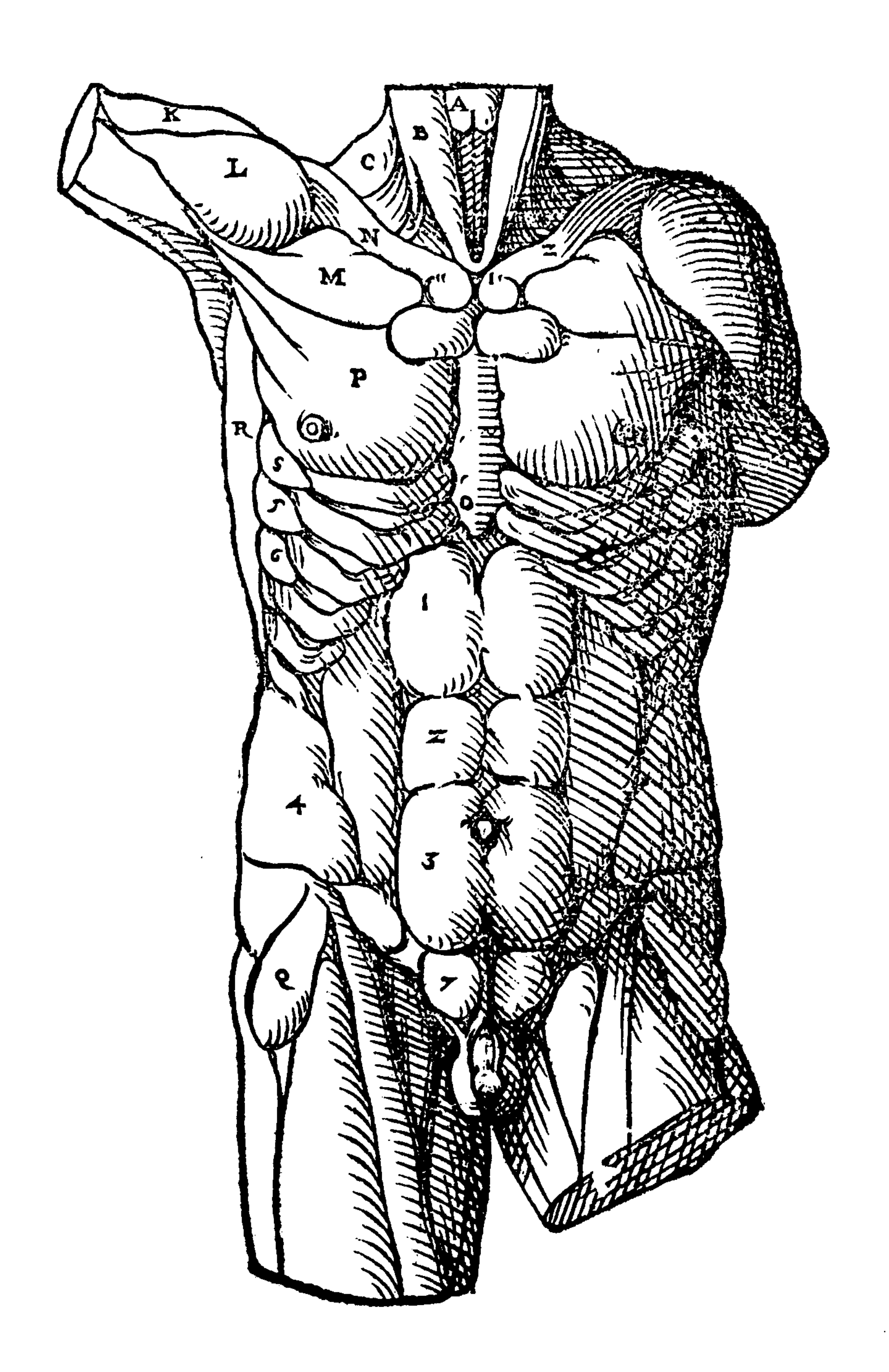
Tela de la anca.

Por el lado derecho 4.

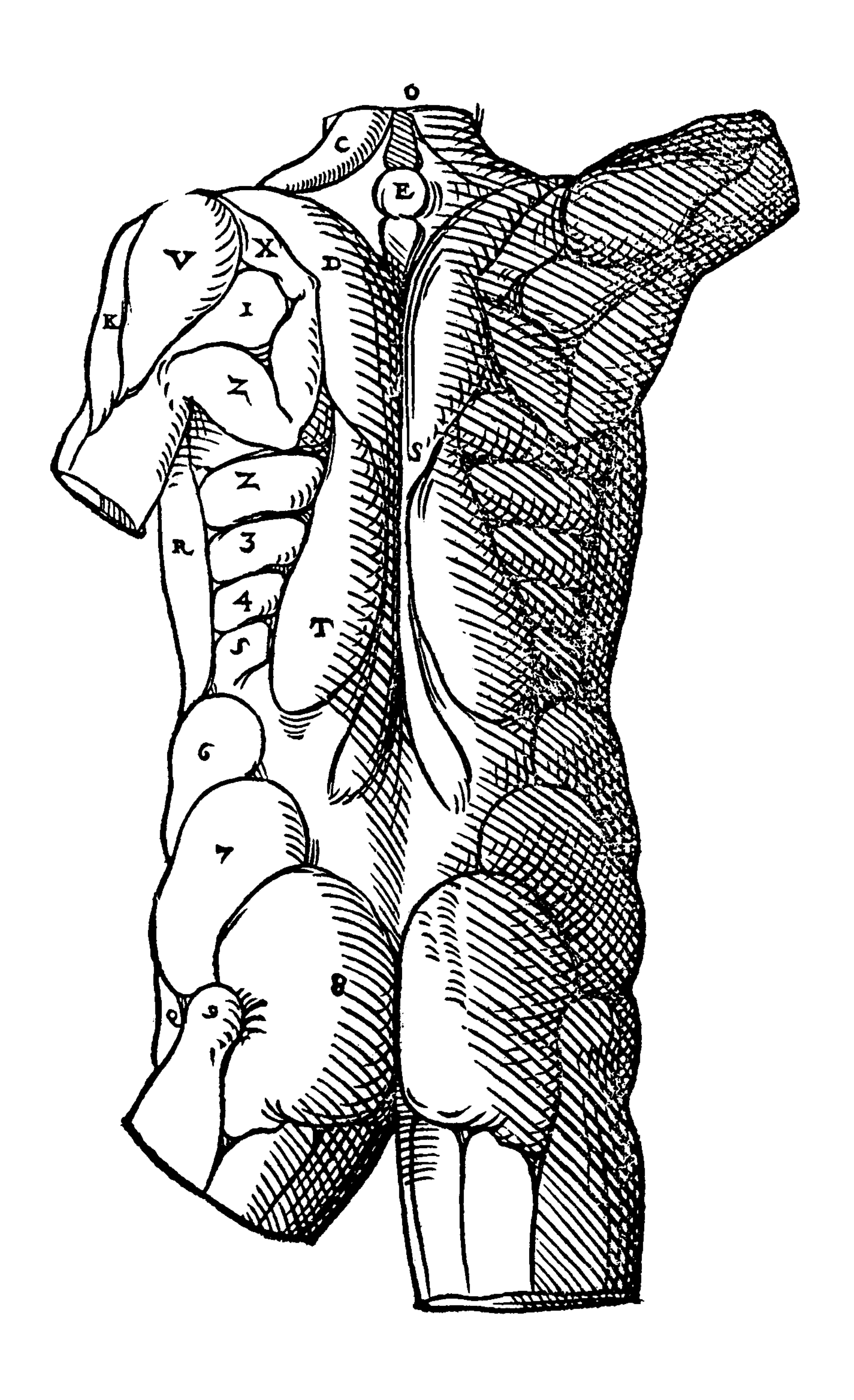
Sobre esta tela que ata las caderas
ay dos morzillos gruessos y carnosos
Que son los que se llaman sentaderas
por ser grandes, rollizos, no nerviosos
Atan estos los muslos muy de veras
con nervios de principios vigorosos
Que enlos quadriles quedan resumidos
debaxo de otros muchos ascondidos.

SOBRE la tela suso dicha estan dos morzillos 7. 8. que son de los del muslo, y es el 8. vn morzillo gruesso y carnoso que estiende el muslo y haze toda vna nalga, nasce del lado detras dela punta de la anca, y de la parte baxa del huesso grande, y se enxiere en la cabeça del huesso del muslo apuntada con el 9. El 7. muestra otro morzillo que nasce sobre este, y esta cubierto parte del con el dicho, y cubre la coyuntura dela anca, y tambien se enxiere en la cabeça del huesso del muslo a la parte de delante. Todo lo demas se entiende mirādo los puntos de cada morzillo. Y los demas instrumentos, como son las telas, los nervios, ylas venas que tiene el cuerpo dentro y fuera no tratamos de ellas por no ser a este proposito, pues lo dicho basta quanto al cuerpo.

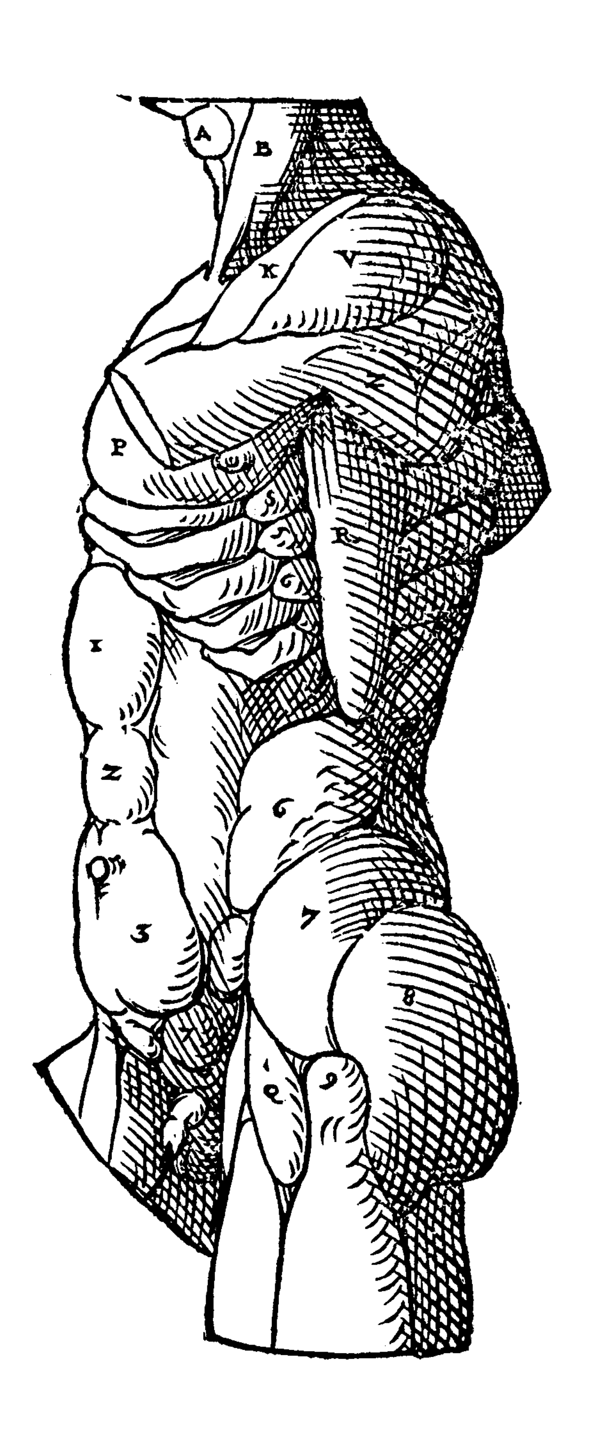
I



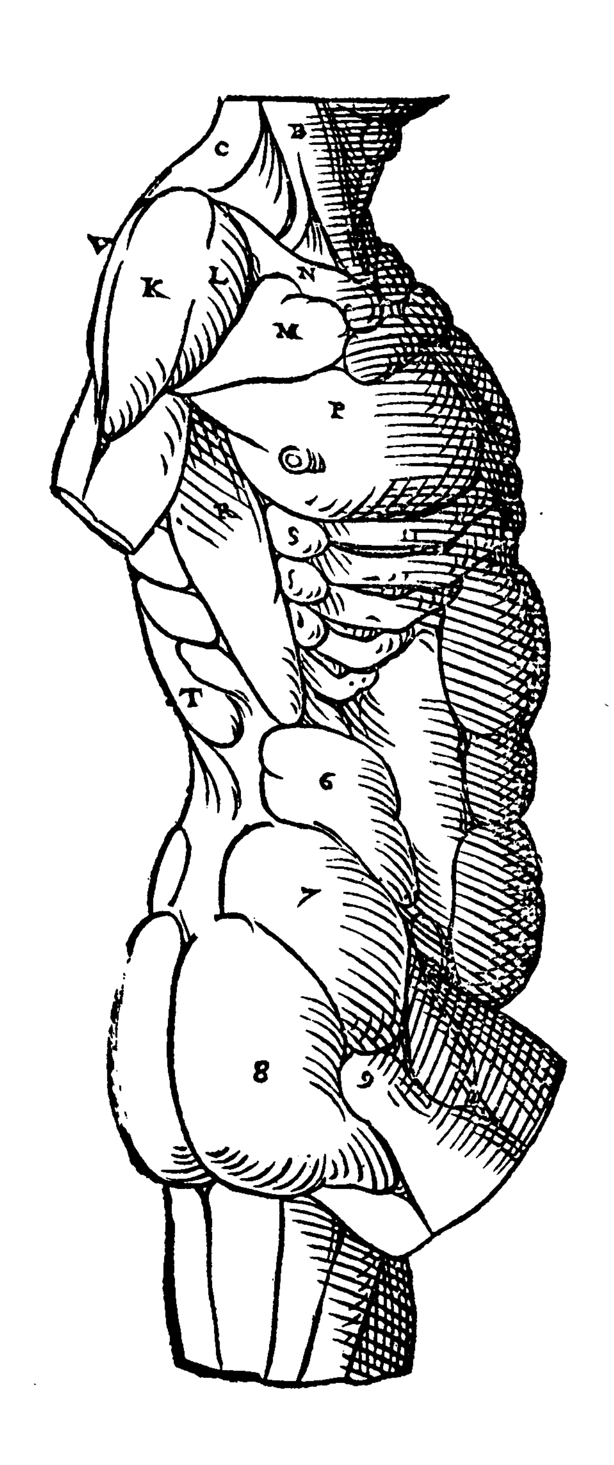
2



3



4



CAPITVLO III. TRATA DE LOS Morzillos de los braços, y manos, contiene quatro figuras.

Deſde el ombro haſta el cobdo ſolamente
eſtan doze morzillos corpulentos
Vnos vienen derechos frente a frente
otros paſſan por ellos mas eſentos
El que llaman molledo es aparente
que engrueſſa y adelgaza por momentos
Porque plegando el braço haze gran plaça
y eſtendiendolo luego ſe adelgaza.

TIENE el braço muchos morzillos para los diverſos movimientos dela mano, ya diximos en las figuras paſſadas del primero q̃ alça el braço que eſta ſeñalado en las figuras ſiguientes con los pũtos A. B. S. La C. y la P. es vn morzillo que pliega el cobdo y naſce cõ dos principios de la paleta dela eſpalda, y fenece atando la coyuntura del cobdo, llaman a eſte molledo del braço. Por la parte del cobdo mueſtran los puntos T. Q. vn morzillo de los que eſtienden el braço, y naſce dela paleta dela eſpalda y deſciende por el hueſſo del ombro haſta llegar al lado de dentro del cobdo que mueſtra la X. enel qual ſe enxiere y pareſce eſtar diviſo eſte morzillo en dos partes por cauſa de la parte carnoſa donde eſta la T. pero no le cuentan por mas de vno. La R. enel lado del ombro mueſtra vn morzillo de los que Pliegã el cobdo que eſta debaxo del molledo del braço apuntado con la C. Eſte naſce de medio del hueſſo del ombro en la parte de delante, y baxa pegandoſe en todo el haſta cubrir la coyuntura del cobdo, y eſte junto con el molledo pliegan el cobdo derechamente, ſin torcer a ningun lado. Eſte molledo quando pliega el cobdo ſe haze mas grueſſo y levantado, y tendiendo el braço ſe haze de menor relievo y mas delgado, y el morzillo Q. que eſtiende el braço ſe haze quando eſta tendido mas grueſſo por la parte carnoſa que ſe mueſtra con la T. y quãdo eſta plegado el braço ſe haze mas delgado, y aſsi todos los otros, por los officios de cada vno ſe entenderan pues todos iran ſeñalados con vnas miſmas letras.

Molledo del braço.

Braço por la tabla 1.

La cañilla a que eſta la mano aſida
quatro morzillos ſolos la menean
Y ſobre la mayor la traen movida
que afuera y hazia dentro lo boltean

DE LOS quatro morzillos q̃ muevẽ la menor cañilla, los dos la muevẽ hazia arri

Por el cobdo 2.

Desde el huesso del ombro es su cayda
y por sobre ella misma se passean
Solamente esta buelta es su exercicio
que no les dio Natura alli otro officio.

ba, y los otros dos hazia abaxo. El morzillo D. es vno de los que la mueuē hazia abaxo, y nasce del lado de fuera de la mayor cañilla, y atraviessa hasta el lado de dentro de la menor en la qual se enxiere. La E. es vno de los que la buelven hazia arriba, comiēça del lado de fuera del huesso del ombro bien arriba dela polea, y de alli buelve al lado de dentro hasta que se enxiere con vna cuerda encima de la menor cañilla.

La muñeca y la palma quatro de ellos
la mueven y la cubren levantando
En partes vnos bultos que con ellos
ase mejor la mano en apretando
Diversos nombres tienen todos ellos
chyromanticamente los nombrando
Llaman monte de Venus al mayor
y es monte de la Luna otro menor.

ENTRE los quatro de la palma y la muñeca es el morzillo H. el q̄ haze la tela de la palma, y nasce dela cabeça defuera del huesso del ombro y passa arrimado al suso dicho dela E. hasta enxerirse enla palma sin tocar al pulpejo del pulgar señalado con la N. que llaman los Chyromanticos, monte de Venus, y se haze del morzillo que aparta el pulgar delos otros dedos. La M. es la pulpa de la mano, que llamā monte de la Luna, y se haze del morzillo y de la tela que estiende la palma. La K. es el que estiende la muñeca y nasce de la parte de fuera de la polea, y estiendese sobre la menor cañilla feneciēdo en dos cuerdas, la vna va al huesso de la palma que sustenta el dedo agneal, y la otra al que sustenta el dedo de medio, y este con el morzillo de la H. pliegan la palma. La A. muestra vn morzillo de los que muevē la mano, y nasce de la polea, y baxa pegandose al lado de dentro de la mayor cañilla, y passa por la muñeca hasta enxerirse enel huesso de la palma que sostiene el dedo menique.

Monte de Venus.

Monte de la Luna.

Por el lado de defuera 3.

Veinte y ocho morzillos van muy quedos
passando por el braço lentamente
A vestir los artejos de los dedos
aquien dan movimiento diferente
Por parte de la palma son molledos

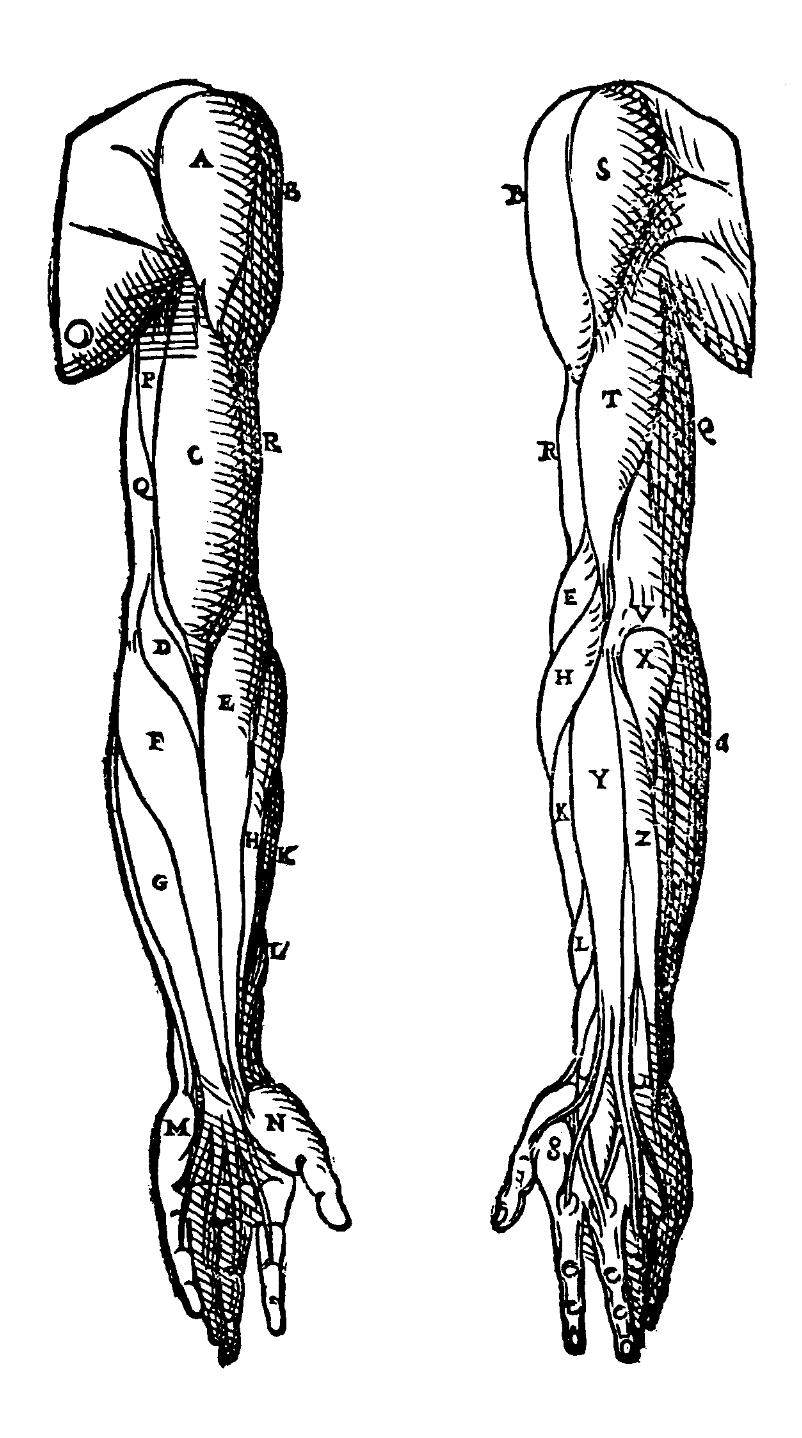
Por el lado de dentro 4.

DE estos veinte y ocho morzillos de los dedos es el señalado con la F. vno de los quatro q̄ los pliegā y nasce de la

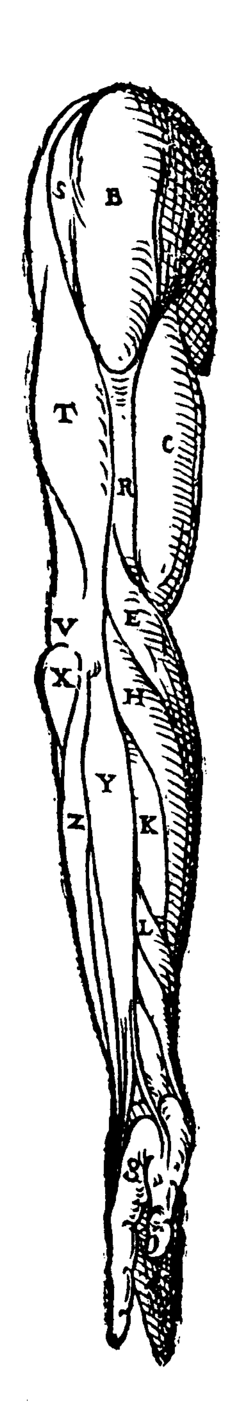
y aßi tienen y aprietan fuertemente
Todas las cosas asperas y duras
sin que les duelan nervios ni junturas.

de la cabeça de dentro del huesso del ombro, y se enxiere en la muñeca y en la palma. La G. es otro que pliega los dedos, y nasce de la parte de dentro del huesso del ombro a la polea, y baxa asiendose en ambas cañillas, y como llega ala muñeca se parte en quatro cuerdas que passan juntas por la muñeca y despues se va cada vna a su dedo hasta el segundo artejo. La Y. es vno delos que estienden los dedos, y nasce dela cabeça defuera del huesso del ombro, y junto a la muñeca se hiende en tres cuerdas que va la vna al dedo pulgar, otra al agneal, y otra al del coraçon. La Z. es otro que nasce cabe el dicho, y se parte en dos cuerdas, la vna va al dedo del coraçon, y la otra al menique. La *g*. muestra vn morzillo que junta el dedo pulgar con el agneal, y haze este dos bultillos entre las cuerdas que le ciñen del morzillo Y. La *b*. es el que aparta el dedo menique delos otros, y hinche la palma dela mano por el lado del dicho dedo. De la salida defuera dela mayor cañilla q̃ diximos hazer el cobdo, hasta la muñeca ay dos morzillos señalados cõla L. y estã situados al traves: el primero donde esta el punto L. fenece en vna cuerda q̃ se enxiere enel huesso dela muñeca q̃ sostiene el dedo pulgar, y el otro que esta debaxo, se parte en dos cuerdas, y la vna va al primer huesso del pulgar, y la otra al segundo y tercero.

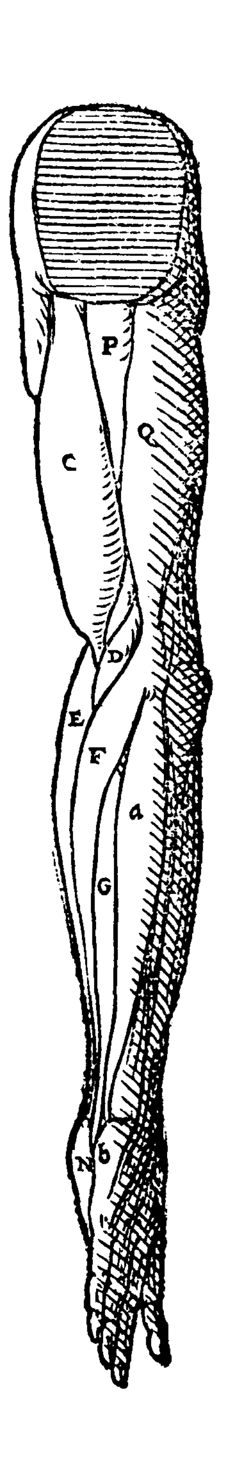
1 2



3



4



CAPITVLO IIII. TRATA DE LOS Morzillos de las piernas y pies , contiene quatro figuras.

La pierna es muy diversa en armadura
que la carne del muslo va de suerte
Que haze en la rodilla la atadura
la pantorrilla liga al pie muy fuerte
Por delante se vee la ligadura
que despues por los dedos se divierte
Veinte morzillos pues tiene la pierna
conque se entalla, mueve, y se govierna.

DE LOS dos morzillos primeros de la pierna emos ya tratado que estan señalados con los numeros 6. 7. 8. y en las figuras siguientes con la letra A. yel numero 3. Cuentanse con estos veinte morzillos en toda la pierna, los diez enel muslo, y los diez en la pierna , y el pie tiene treinta y vno, los nueve enel pie, y los veinte y dos en los dedos y de todos no se dira mas de los que estuvieren descubiertos.

Pierna por la espinilla 1.

Diez que hazen el muslo son carnosos
y estos los mas goviernan la espinilla
Nascen enel quadril todos nerviosos
y enxierense debaxo la rodilla
Son los tres delanteros poderosos
de sustentar alli la choquezilla
Y hazen el govierno de la corva
que nadie se lo impide ni lo estorva.

ENTRE los del muslo es vno el que esta señalado con la B. y nasce de el espinazo entre los lomos y las espaldas yva en soslayo hazia fuera, hasta enxerirse en la cabeça aspera del huesso del muslo señalada con la F. La D. muestra vn morzillo delos dela pierna, y nasce del quadril baxando derecho por la frente del muslo donde se haze gruesso, y junto a la rodilla se haze como vna tela , y passa por la cabeça del huesso del muslo donde esta la T. y por la chueca de la rodilla donde esta la R. hasta enxerirse debaxo de ella en la cabeça alta dela mayor cañilla donde esta la V. Este morzillo llaman pece de la pierna.

Pece de la pierna.

La C. muestra otro delos dela pierna, que es como cuerda dos vezes mas ancha q̃ gruessa, ynasce este morzillo dela parte alta đ la pũta de la anca, ybaxa en soslayo hazia dẽtro hasta la cabeça del huesso đl muslo donde se enxiere. Por la pãtorrilla muestra la X. otro morzillo de los diez dela pierna q̃ nasce del huesso dela anca, ybaxa por el lado de fuera đ la pierna hasta enxerirse enla cabeça alta de la menor cañilla.

Por la pãtorrilla 2.

La

La I. es otro de los dela pierna que tambien nasce de la anca, y baxa por la parte detras del huesso del muslo, hasta que convertido en vna cuerda se enxiere hazia dentro en la mayor cañilla. La F. muestra la cabeça del huesso del muslo de donde nasce el morzillo E. y baxa derechamente haziendose ancho y carnoso hasta cerca dela rodilla, dõde se cõvierte en vna cuerda que abraça la chueca, como el morzillo D. La S. muestra vn pedaço de carne que se pega al morzillo X. con el qual se enxiere enla cabeça alta dela cañilla menor. La H. es otro morzillo que nasce de la parte de delante del huesso dela anca, y desciende arrimado al morzillo C. con el qual se enxiere en la misma parte. La Y. es otro de los del muslo, y nasce del huesso dela anca, y passa por debaxo delos morzillos H. C. hasta enxerirse en la cabeça del huesso del muslo. La G. es otro que nasce del cuello alto del huesso del muslo y passa por debaxo delos morzillos D. C. hasta que haziendose carnoso y gruesso se enxiere en la cabeça de dentro del huesso del muslo, y haze vna señal, que parece dividirse en dos.

Al pie, dela rodilla nueve baxan
que del pie los llamamos comunmente
En las cañillas nascen y se encaxan
segun para ligalle es conveniente
Vno delos que mas aqui trabajan
al todillo defuera va corriente
Otro se arrima y va por la espinilla
cubre, casi, los mas, la pantorrilla

EN ESTA parte de la rodilla hasta el pie muestran las letras K. L. la espinilla descubierta. La M. es vno de los que mueven el pie, y nasce de la jũtura alta de las dos cañillas y baxa arrimandose a toda la espinilla, hasta que convertido en vna cuerda passa sobre la gargãta del pie donde se viene a enxerir enel huesso que sostiene el pulgar. Las letras P. Q. muestran vn morzillo de los del pie, y nasce de las cabeças detras del huesso del muslo, y llega a enxerirse en el calcañar a la Z. y la parte de la P. haze la pantorrilla defuera, y la dela Q. haze la de dentro que es mayor. La O. es vn morzillo de estos que nasce dela cabeça alta dela menor cañilla, y baxa desviandose atras hasta que cõvertido en vna cuerda passa por detras del todillo Z. hasta enxerirse en la planta. El 7. es otro de los del pie y nasce debaxo de la pantorrilla entre las dos cañillas, y baxa arrimandose al lado detras de la mayor cañilla descubriendo el todillo L. y passa hasta enxerirse en la garganta del pie.

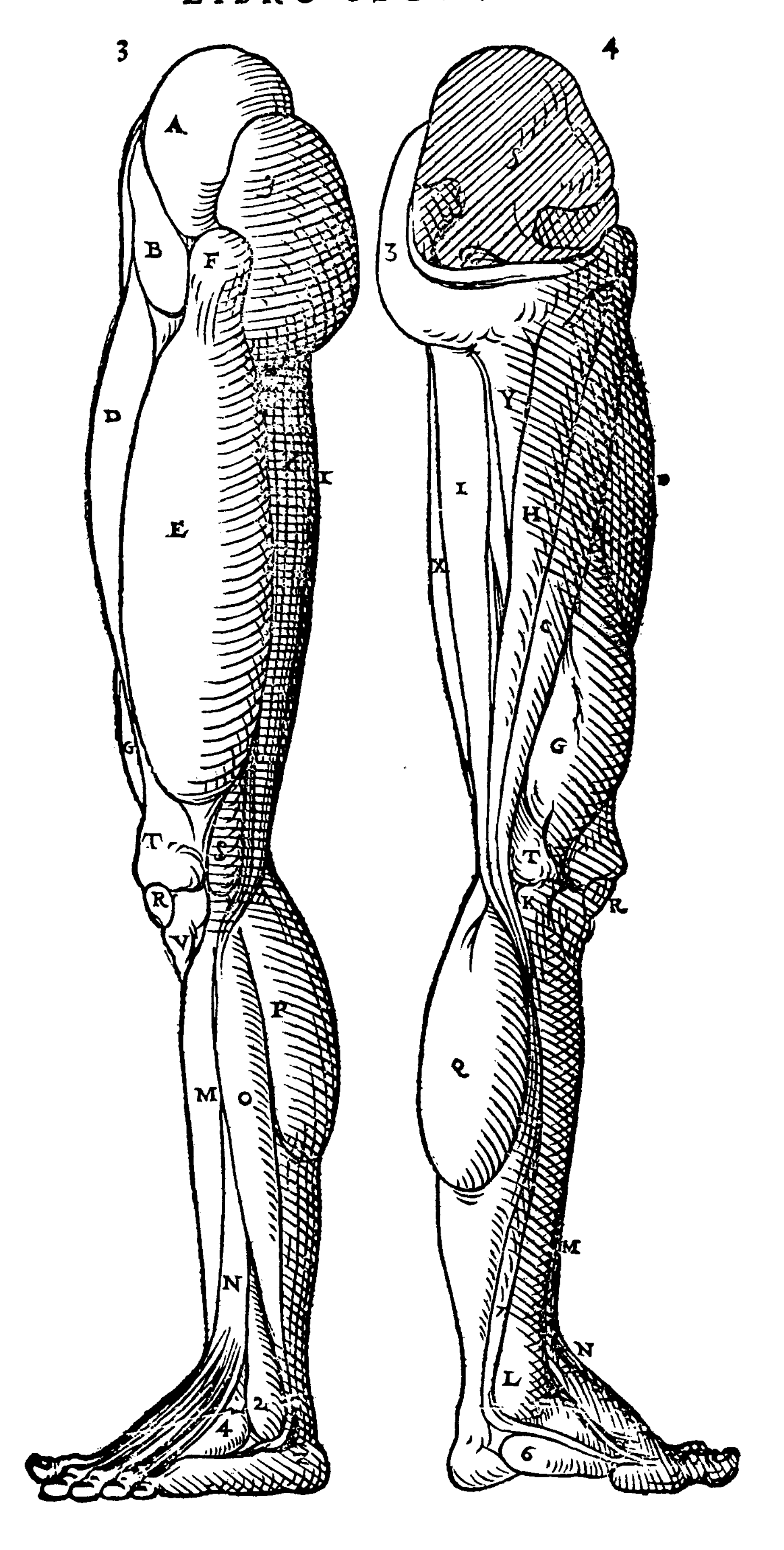
Por el lado defuera 3.

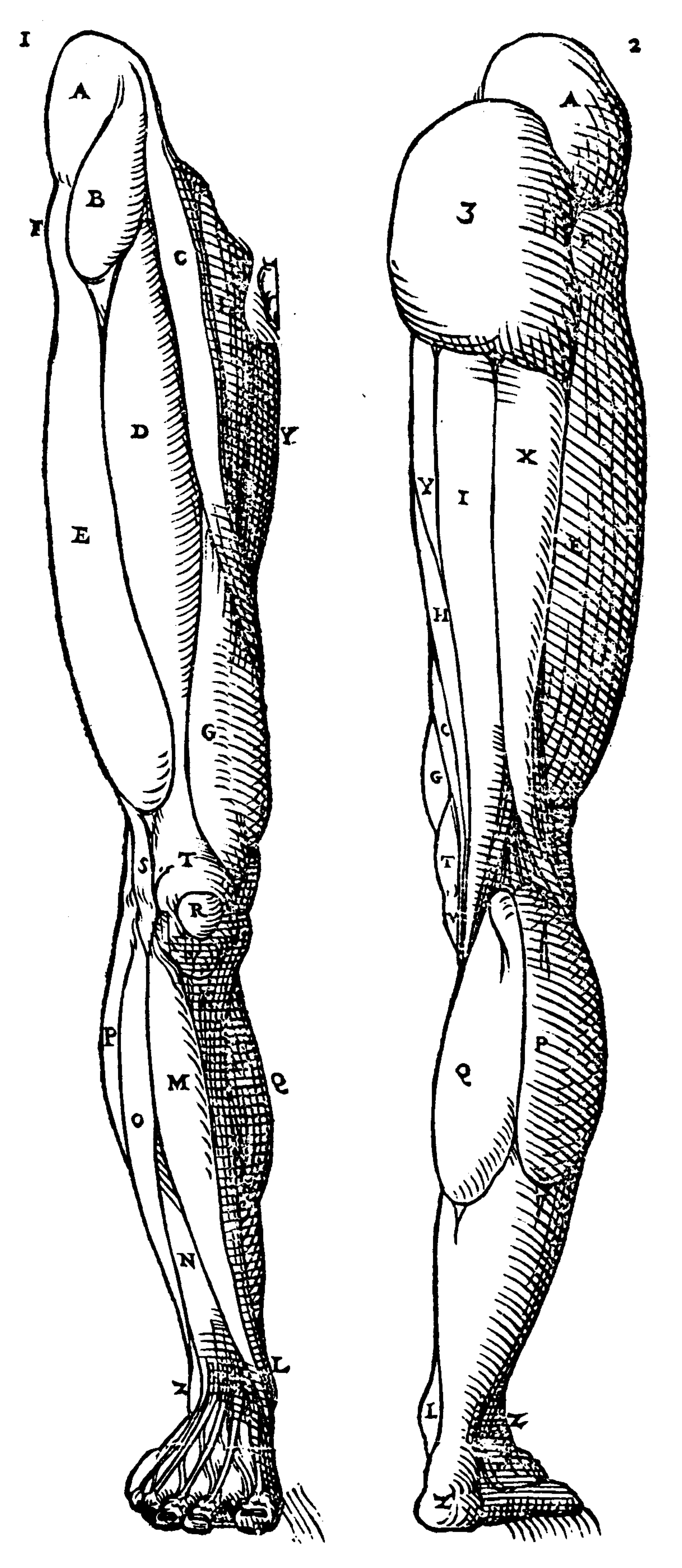
De entre

De entre las dos cañillas algo afuera
sale vn morzillo gruesso que se parte
Al cabo en cinco cuerdas demanera
que por los cinco dedos se reparte
Esta cuerda se muestra toda entera
que las demas no muestran sino parte
Con este veinte y dos son los morzillos
que sirven al baxallos y subillos.

Por el lado de dentro 4.

ENTRE ESTOS morzillos de los dedos del pie, muestra la N. el vno que nasce de la cañilla mayor debaxo dela rodilla, y llega ala garganta del pie dó de hecho cinco cuerdas se van a enxerir en los dedos, cada vna enel suyo. El 4. es vn bulto que haze en aquella parte la cabeça alta del huesso del peine del pie que sostiene el dedo menique. La Z. es el calcañar y llega hasta el dedo menique con vn morzillo duro y gruesso que haze todo el lado de fuera de el pie. El 6. es vn morzillo que desvia el pulgar de los otros dedos y haze la parte de dentro del pie, todo lo demas se entiende con las figuras y letras con que estan señaladas las partes notables.


3
A
B
F
D
K
E
G
T
S
R
V
P
M
O
N
2
4
4
3
Y
I
H
X
C
G
T
K
R
Q
M
N
L
6


1
A
B
F
C
D
Y
E
G
T
S
R
P
M
Q
O
N
L
Z
2
A
3
X
Y
I
E
H
C
G
T
P
Q
L
Z

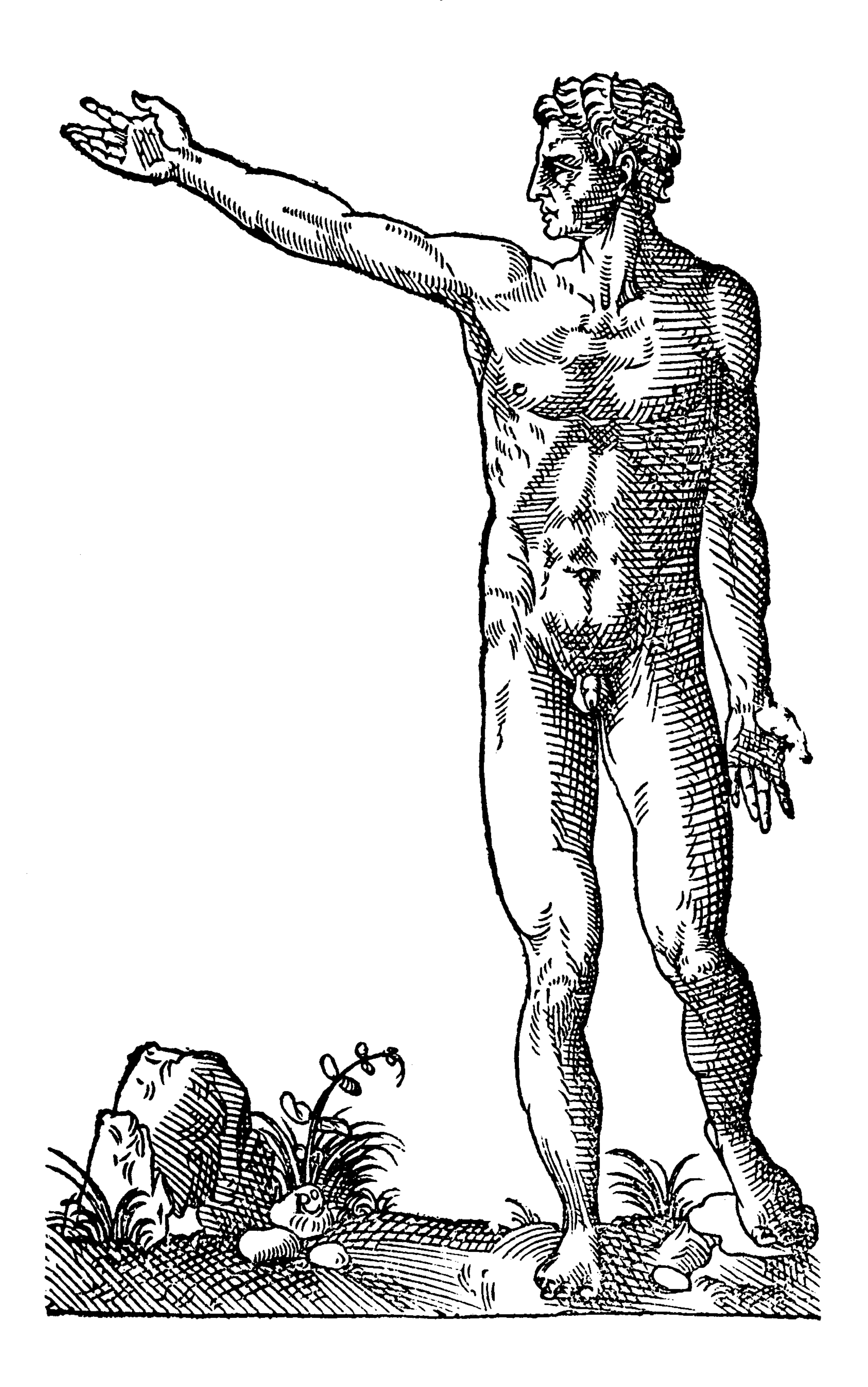
CAPITLO V. TRATA DELOS Morzillos de todo el cuerpo, contiene dos figuras.

Eneſto vienen pues a reſumirſe
los hueſſos y morzillos ya moſtrados
Todos con el pellejo an de cubrirſe
para moſtrarſe mas diſsimulados
Y por eſte camino an de ſeguirſe
los que eneſto querran ſer conſumados
Y ſon eſtos morzillos de eſta cuenta
ſiete ſobre trezientos y cinquenta.

MEDIANTES eſtos morzillos haze el cuerpo los movimientos ſegũ el efecto para que ſe mueve y ſegun le guia la volũtad. Lo qual no ſe ſabiendo la Scultura, no podria ſeguirſe devidamente. *Figura frõtera 1.* En las dos figuras ſiguientes ſe mueſtra todo lo que emos tratado, y van cubiertas con el pellejo donde quedan debaxo todos los trezientos y cinquenta y ſiete morzillos con que ſe liga ſegun eſta cuenta.

Tiene quarenta y ſeis roſtro y cabeça
ochenta y nueve la barriga y pechos
Veinte yquatro la eſpalda, y de alli empieça
quien los braços y manos dexan hechos
Que ſon noventa y ſeis pieça por pieça
y ſon los que nos cauſan mas provechos
Ciento y veinte las piernas ſolas tienen
con los quales a ſer los dichos vienen.

CVENTANSE eſtos morzillos de eſta manera. *Numero de los morzillos del cuerpo.* Dos en la frente, ſeis en los parpados de los ojos, quatro en las narizes, quatro enlos carrillos, ocho en la quixada de abaxo, ocho el hueſſo Yoyde q̃ *Figura de eſpaldas 2* mueve la lengua, catorze la cabeça conque ſe cubre el peſcueço, lengua, y gargavero, ochenta y vno el pecho, eſtos ſe cubren con los de los braços, ocho la barriga, diez y ſeis el eſpinazo, ocho las paletas de las eſpaldas, catorze los braços, diez los cobdos, ocho las cañillas menores, ocho las muñecas, cinquẽta y ſeis los dedos de las manos, veinte los muſlos, veinte las piernas, diez y ocho los pies, y quarẽta y quatro los dedos de los pies con que ſe cumple la ſuma dicha.




2

CAPITVLO VI. TRATA DE Mugeres, contiene dos figuras.

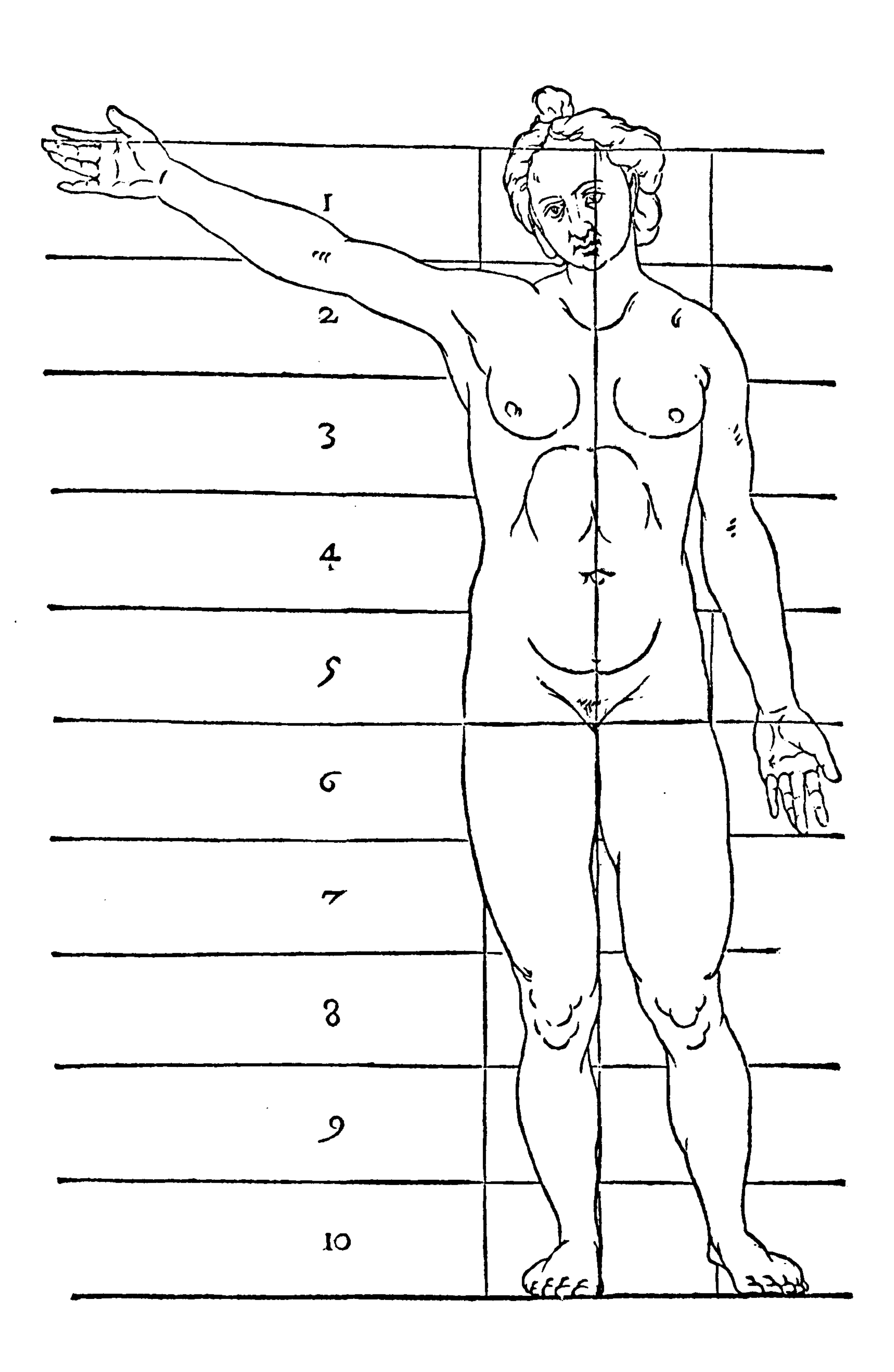
Frente espaciosa y bien proporcionada
ojos distantes, grandes y rasgados
Nariz que ni sea roma, ni afilada
los labios no muy gruessos ni apretados
Boca que con descuydo estè cerrada
los carrillos redondos bien formados
Pechos que disten, con pequeña altura
hazen vna perfecta hermosura.

PARA hazer rostros de mugeres se à de guardar la misma medida q̃ enseñamos atras, haziendo la frente descubierta y lisa, y los ojos algò desviados, demanera que aya entre vno y otro vn sexto hasta los lagrimales. Estos ojos an de ser grandes y no muy abiertos, y las cejas no muy anchas. La nariz no delgada ni aguda a la pũta, pero tã poco a de ser roma, y la boca no se à de hazer apretada sino juntos los labios sin fuerça, y los carrillos redondos sin que se muestre el huesso enellos, y el rostro algo mas largo que ancho, y los pechos desviados, que quede entre vno y otro vn espacio. *Figura frõtera 1.*

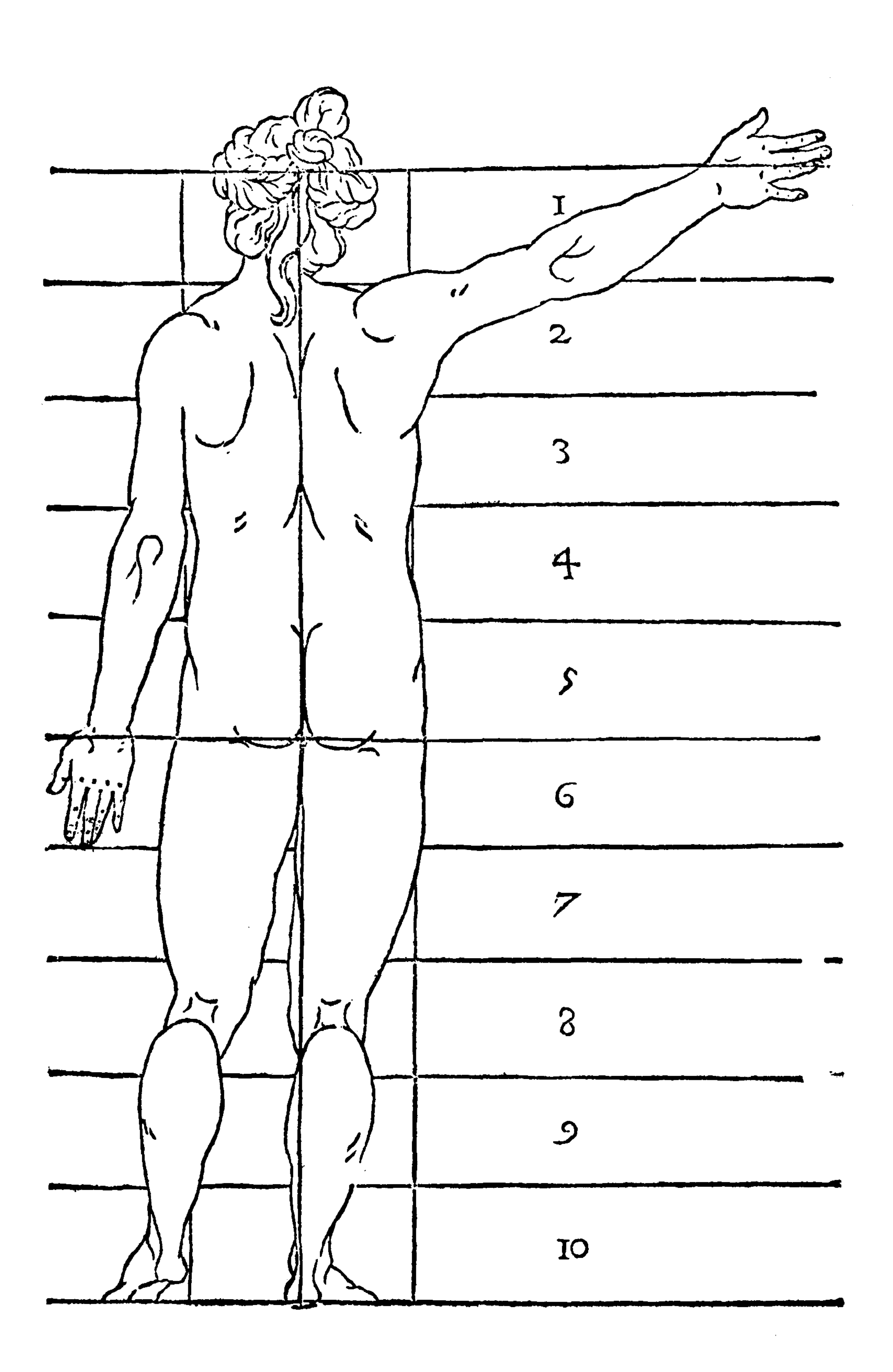
Sean diez rostros, de su cuerpo el cuento
y muestre carnes morvidas y tiernas
Tenga suave y blando el movimiento
y con caderas anchas gordas piernas
Sea redondo el braço al nascimiento
cuello liso sin hoyos ni cavernas
Pies y manos pequeños y carnosos
que tales cuerpos son los muy hermosos.

EL alto del cuerpo à de cõtener los diez rostros, como emos dicho, salvo que se hazen todas sus partes mas disimuladas, demanera q̃ vaya la carne regalãdose por todos los miembros, sin mostrar huesso por ninguna parte, y las ancas y barriga a de ser mas ancho y crecido que en los hombres: las piernas gruessas enel muslo y que vayan adelgazãdo hasta hazer el pie pequeño, cuyos dedos y forma a de ser carnuda, y los braços ni mas ni menos, gruessos a la parte del ombro, y q̃ vayan adelgazando hazia la muñeca, y las manos carnosas, demanera que en ninguna parte se descubra huesso. *Figura de espaldas 2*

I



2



CAPITVLO VII. TRATA DE Niños, contiene dos figuras.

Quando tiene tres años la criatura
que comiençan los miembros a esforçarse
Cinco partes se hara toda su altura
de vna cabeça y rostro an de formarse
Las dos se dan de alli a la horcajadura
y otras dos a las piernas an de darse
En ancho tiene destas vna parte
y cada qual por tercios se reparte

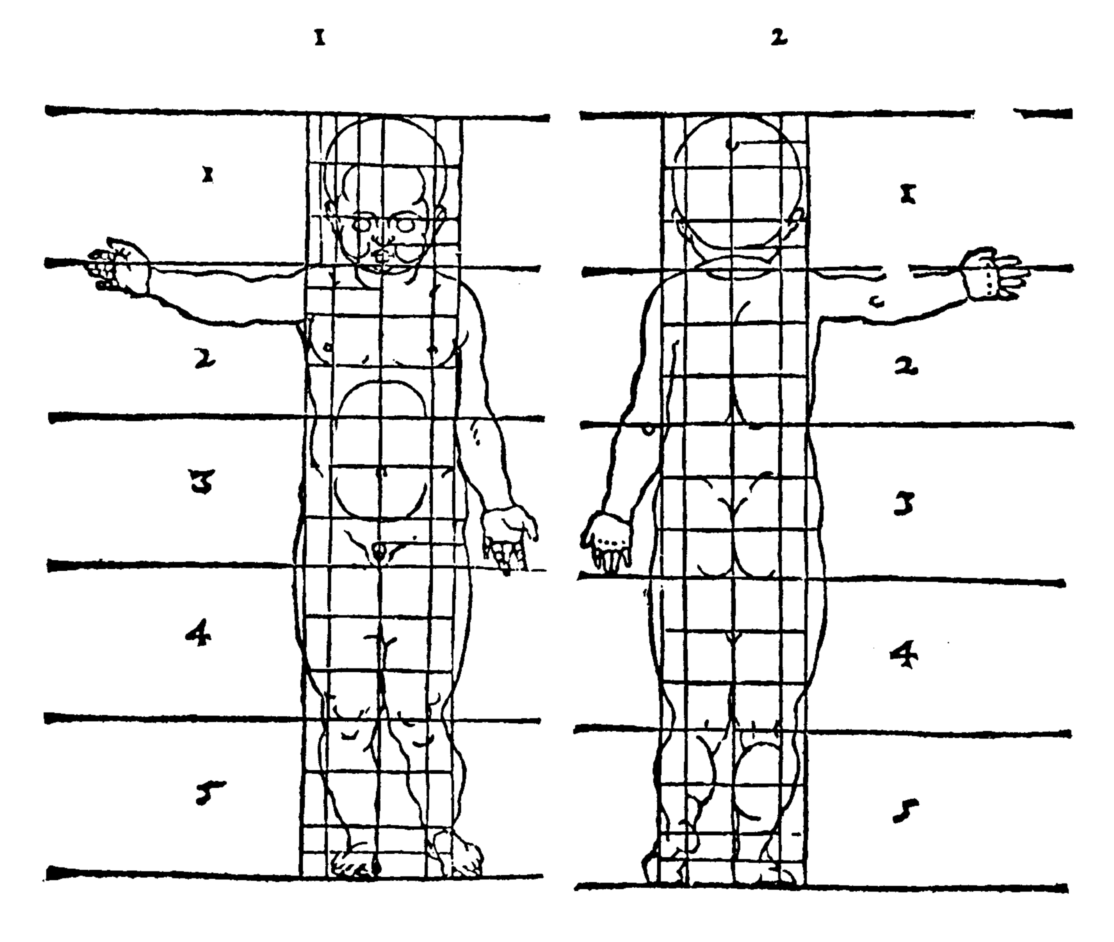
YA que en las figuras passadas emos tratado de la medida y proporcion del cuerpo en la edad perfecta, cōviene tambien entēder la proporcion que tiene en la infancia, quando los miembros tiernos se disponen a moverse, que es en la edad de tres años, en la qual estan los miembros del cuerpo del niño en su medio crescimiento. Al cuerpo del niño en la edad que emos dicho le dieron los antiguos tābien proporcion quincupla, como al cuerpo del hombre, porque le dierō en todo su alto cinco partes de su gruesso, la vna en la cabeça, las dos enel cuerpo, y las otras dos en las piernas, y el largo de los braços llega al derecho dela horcajadura. Cada parte de las cinco se divide en tres tercios y dellos se da el vno a la superficie del casco desde el postrer cabello dela frente hasta la cima, y otro se da a la frente desde el cabello hasta las cejas, al largo de la nariz se da vn sexto, y el otro restante se da a la boca y barba dividido en tres partes, la vna para el labio de arriba, otra para el de abaxo y otra para la barba. El ancho del rostro tiene dos tercios, la garganta tiene de ancho vn tercio, y de alto otro. Este tercio mismo dela garganta està el medio desde la barba a la oreja, y el otro medio dela barba a la olla dela gargāta, demanera q̄ enel perfil no se vee gargāta entre la cabeça y el ombro. Desde la barba hasta los pechos ay dos tercios, y de alli al nascimiēto delas piernas ay vn rostro y vn tercio. Los braços tiene de largo desde el sobaco hasta el dedo d̄ medio vna parte y dos tercios enesta manera. El largo dela mano tiene vn tercio, del qual es la mitad la palma, y la otra mitad los dedos. Dela muñeca hasta el cobdo ay dos tercios, y otros dos del cobdo al sobaco. Los muslos tienen de largo hasta la rodilla vn rostro, y de ancho vn tercio y vn sexto cada vno, y las piernas desde la rodilla hasta la garganta del pie tienen dos tercios y vn sexto de largo, y de ancho por la pātorrilla vn tercio y vn quarto de tercio, y por la garganta del pie vn tercio de ancho. El pie tiene de alto vn sexto y de largo dos tercios.

Figura frōtera I.

La

La carne de los niños à de hazerse
redonda y con algunas arruguillas
Y de estas an dos dellas de ponerse
en los muslos debaxo las nalguillas
Otras en las muñecas an de verse
y en la garganta, pies y pantorrillas
En rodillas y cobdos van hoyuelos
que no se muestran dentro huessezuelos.

LA carne de estos niños es rolliza y tierna, y no muestra morzillo alguno sino vnas arrugas hondas, y por lo alto muy carnosas, y de estas està vna en cada muslo al primer tercio debaxo de las nalguillas, y otra està a la corva, y otra a la pantorrilla, y otra a la garganta del pie. En los braços tiene otras arrugas en las muñecas, y a la parte de los cobdos y rodillas hazen vnos hoyuelos en que a gran pena se determinan enel medio de ellos los huessos de aquellas partes. El pescueço es de solas dos arrugas, vna que va por junto a las orejas, y otra vn quarto de tercio mas baxo. Estos miembros son todos redondos y faciles de mover, lo qual se muestra enel natural, que es la propia demostracion, y esto basta quanto a la proporcion y composicion del hombre.



TITVLO QVARTO DE LOS Eſcorços, divideſe en quatro capitulos

El Eſcorço es razon demoſtrativa
para moſtrar relievo en lo que hazemos
Es ſemejante en algo a perſpectiva
aunque por paralelas lo guiemos
Sera demoſtracion afirmativa
y muy preciſa eſta que pornemos
La qual nos eſcrivio y hallo primero
el milagroſo ingenio de Durero.

ESCorço ſe llama el relievo queſe mueſtra por arte perſpectiva en las coſas debuxadas, ſegun ſe oponen a la viſta, cuya demoſtracion trataremos por vna regla infalible y preciſa q̃ eſcrivio mas largamente Alberto Durero Aleman, clariſsimo pintor y muy exercitado en las ſciencias Mathematicas en ſu quarto libro de Symetria y recta forma del cuerpo humano.

Del natural tomando puede hazerſe
pero por eſta regla an de yr guiados
Alargar braços, piernas, y encogerſe
y que los haga el arte relevados
Y que en relieve baxo puedan verſe
tambien como en pintura y aſſombrados
Para hazer las figuras que hizieren
en hiſtoria enel orden que eſtuvieren.

PVEDESE eſcorçar vna figura o la parte della que quiſieren, retratando del natural, y ſe haze con mas facilidad, y eſte natural ſe entiende por figuras de todo bulto redondas hechas de cera, o en otra qualquier materia, quando el natural no ſe hallare tã a propoſito, que aſsi lo vſan muchos Pintores y Eſcultores que lo hazen muy aventajadamente, pero ſiguiendo eſta regla y Theorica para mas ſeguridad. Y aunque a Plateros ſe les ofrezca pocas vezes eſta neceſsidad, es bien entenderla para las hiſtorias de medio relievo, que ſe hazen en muchas pieças, y no puede hazerſe buen movimiento en la figura que no eſcorçare alguno de ſus miembros. Para cuyo principio enſeñaremos los largos y grueſſos de todo el cuerpo, los quales ſabidos por la relacion que diremos, ſe entendera lo demas.

Capit.

CAPITVLO I. TRATA DELA medida general del cuerpo para hazer figuras grandes, contiene diez y ocho figuras sin la primera.

Figuras grandes como se miden.

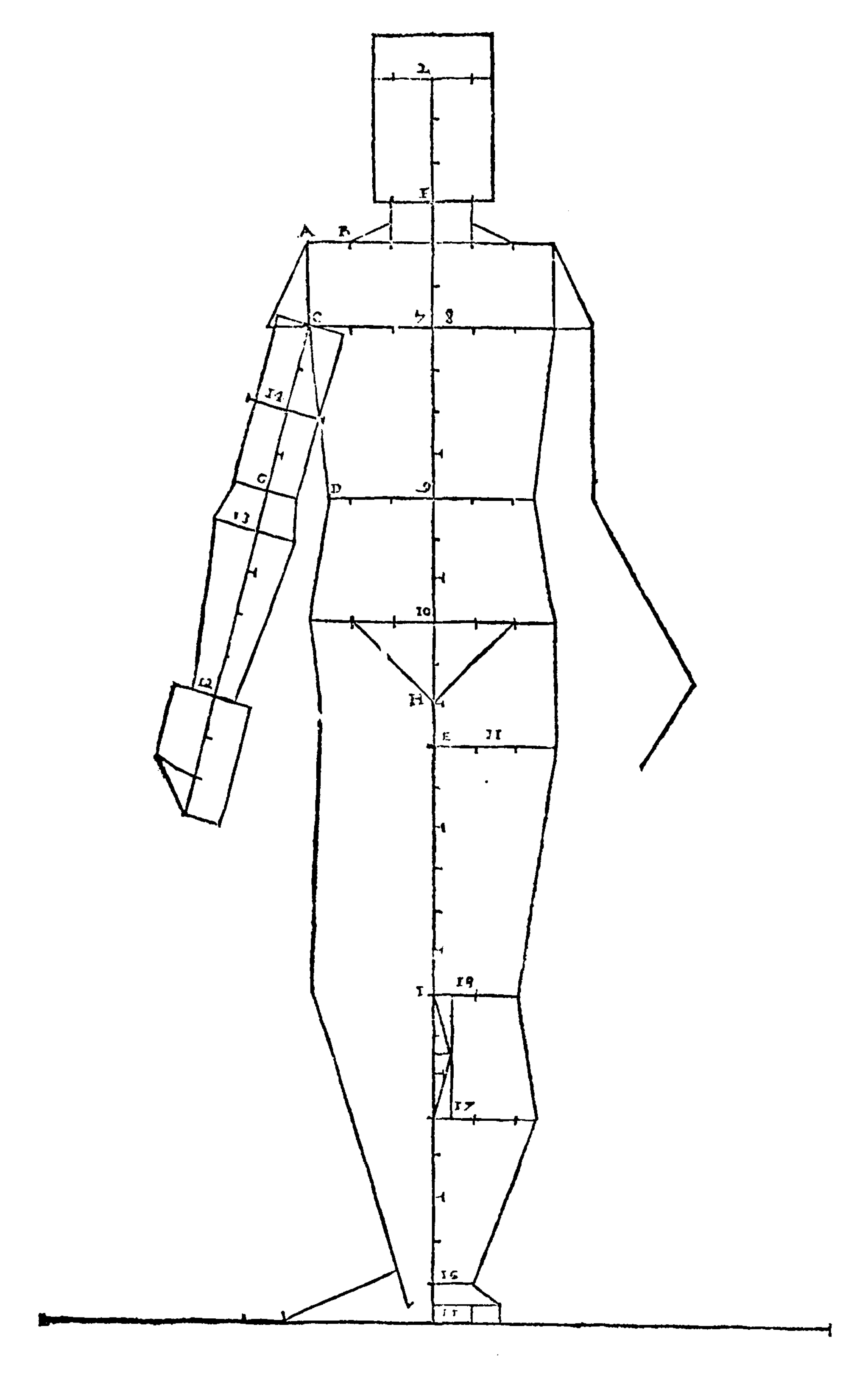
Para hazer las figuras muy crecidas
que no puedan sus partes percebirse
En treinta y vna parte divididas
en vna vara larga an de partirse
Teniendolas enella repartidas
en la figura an todas de medirse
Dando en las piernas, braços, y en la cara
los anchos y altos puestos en la vara.

PARA HAZER los escorços que emos propuesto y las figuras grandes donde la vista no alcáça a percebir sus partes, es necessario tener vna regla tan larga como quisieren la figura, y esta se à de dividir en diez partes, y cada parte en tres, demanera que todo el largo tenga treinta y vna partes, con vna que se le añade, todas iguales, y partida se da primero todo el largo de cada miembro, y despues el ancho desta manera. El largo del rostro y cabeça tiene quatro partes delas treinta y vna. El pescueço tiene vna parte. El cuerpo desde los ombros a las ingres tiene onze partes. El largo del muslo tiene siete partes, y otras siete el largo dela pierna: y el alto del pie tiene vna parte, en que se resumen todas las treinta y vna del alto. El braço desde el sobaco a la mano tiene de largo nueve partes, y la mano tres. Desde el sobaco hasta encima del ombro tiene dos partes, esto segun el largo. En el ancho tiene la cabeça tres partes por la frontera y espaldas, que es todo vno, y por el lado tiene quatro partes. El cuello tiene dos partes: y el cuerpo por la parte de los ombros tiene ocho partes, y por el lado tiene cinco. Por la parte del sobaco tiene seis partes frontero y cinco de lado. Por la cintura tiene cinco frontero y quatro de lado. Por las ancas tiene seis partes frontero y cinco de lado. El muslo enel nascimiento tiene tres partes frontero y otras tres de lado. Por la rodilla tiene dos partes frontero y otro tanto de lado. Por la pantorrilla tiene dos partes y media frontero y otras dos y media de lado. Por el todillo tiene vna parte frontero y vna y media de lado. Y por el pie vna por el talon, y quatro por el lado, que es todo el largo del pie, cuyas partes medidas enel movimiéto y aptitud que la figura tuviere se corta de quadrado a supeficie llana por todos los

An se de formar los miembros quadrados.

tamaños

tamaños dichos, y moſtrados en las figuras ſiguientes, y deſpues ſe forman las partes redondas dando ſu termino a cada vna como ſe an moſtrado enlas figuras de atras. Y enel braço porel molledo tiene frontero vna parte y media, y de lado dos partes. Por la tabla del braço tiene dos partes frontero y vna y media de lado. Por la muñeca tiene vna parte frontero, y tres quartos de vna de las partes de lado. La mano tiene dos partes frontera, y media parte de lado. Todos los anchos del cuello F. de los ombros A. B. de los ſobacos C. dela cintura D. y de los muſlos E. con las demas partes ſe moſtraran en los cortes del cuerpo apuntadas con eſtas miſmas letras y cifras, para que ſe entiendan eſtos grueſſos todos como coſa importante para la Scultura.


A
B
C
D
E
F
G
H
I

Para ver la medida en cada lado
de las partes que tiene vna figura
Fue menester vn cuerpo aßi cortado
por la cabeça, pechos, y cintura
Por braços, piernas, manos yr mostrado
el gruesso en cada miembro y coyuntura
Porque para escorçar alguna parte
es el principio de su regla y arte.

PARA mostrar el talle d̃ la cabeça opuesta por la parte del casco, y por la parte de la barba se haze vn rostro de lado 1. y puesto entre dos paralelas se pone adelante el mismo rostro frõtero 2. y mas adelante por el colodrillo 3. Al ancho de este rostro frontero baxan dos lineas perpendiculares desde las orejas, y hazese de ellas vn poco mas abaxo vn quadrado equilatero con vna diagonal, y al ancho de este quadrado se dan otras dos lineas paralelas, y del rostro de lado baxan aplomo tambien otras dos lineas por las narizes y colodrillo, hasta que enel encuentro delas paralelas baxas hazen vn quadriãgulo de vn tercio mas largo que alto, y enel se dan a plomo vnas lineas que baxan vna de la frente y barba, otra del ojo, otra de la oreja, y otras del pescueço y colodrillo. Y tambien del rostro frontero se baxan otras sobre la diagonal, del ancho de la nariz, y de alli se llevan transversalmente al quadriangulo 4. y señalã el mismo ancho de ella enel, y el buelo señala la linea que baxa dela punta dela nariz del rostro de lado, y asi baxando con las demas lineas, dela boca, ojos, y mexillas hasta ladiagonal, y llevadas en controversia al quadriangulo 4. mostraran todos los terminos para formar el hondo de la cabeça en escorço como la figura 4. anteponiendo las partes primeras, como es la quixada y barba a los carrillos, y los carrillos a las cejas se muestra la manera en que se veria de bulto opuesta a la vista por aquella parte. Y por ser la parte del casco la opuesta en la figura 6. y ser mayor q̃ las demas partes dela cabeça encubre todas las otras salvo el pico de la nariz y buelo de las orejas, y muestra el propio talle dela cabeça.

Cuerpo cortado por todas sus partes para mostrar su redondo.

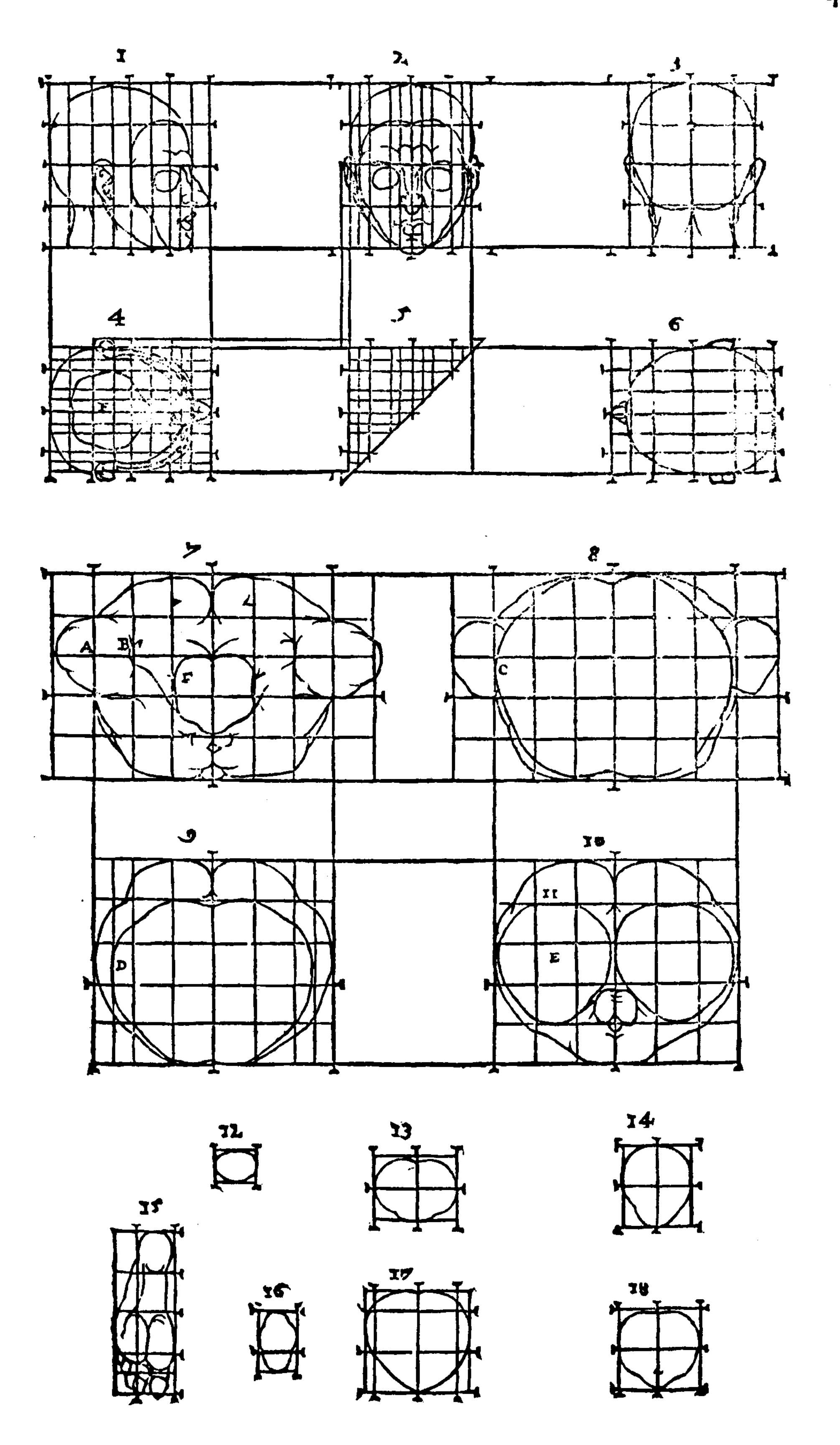
LA figura 7. muestra el cuerpo por la parte de los ombros, y los pũtos A. B. es el ombro, y la F. el gruesso del pescueço, todo lo demas es el redondo que haze por el pecho, que es la parte baxa enla figura, y la parte alta es el redondo que hazen las espaldas.

LA figura 8. muestra el redondo del cuerpo por el sobaco, q̃ es por la linea d̃ dẽtro dõde esta la C. y la de fuera es lo mismo dela figura 7.

LA figura 9. mueſtra el grueſſo por la barriga, por las ancas, y por las nalgas enla linea defuera, y enla de dentro donde eſta el punto D. mueſtra el grueſſo que tiene el cuerpo por encima de las ancas que es la cintura.

LA figura 10. mueſtra el miſmo grueſſo en la linea defuera, y en la de dentro ſe mueſtra el grueſſo del muſlo notado con la E.

LAS demas partes ſe veé en las figuras. El numero 12. es el grueſſo de la muñeca. El 13. es el grueſſo del braço por la tabla. El 14. es el molledo del braço. El numero 15. es la planta del pie. El 16. es la pierna por los todillos. El 17. es la pantorrilla. El 18. la rodilla. Las quales partes entendidas ſe podra con ellas hazer la demoſtracion delos eſcorços, como ſe dira adelante.

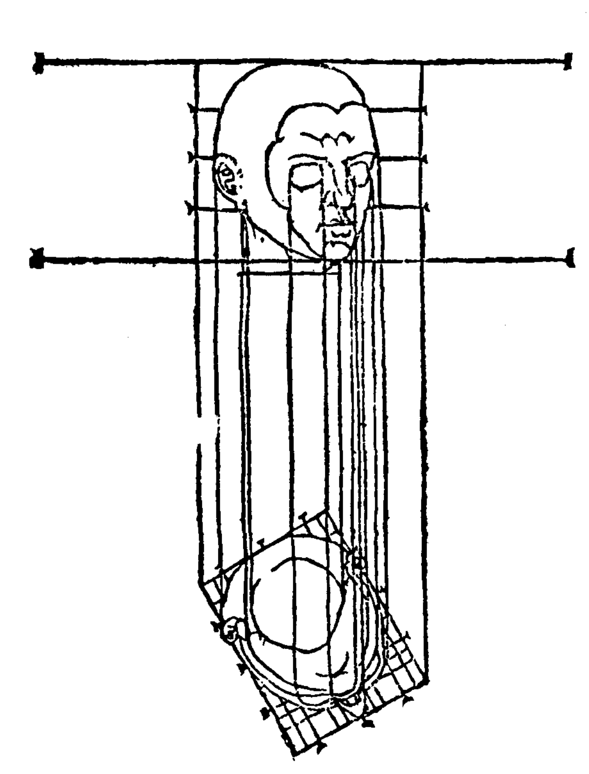

1
2
3
4
5
6
7
A
B
F
8
C
9
D
10
11
E
12
13
14
15
16
17
18

CAPITVLO II. TRATA DELOS Escorços dela cabeça, contiene cinco figuras.

Rostro terciado, figura 1.

Vn rostro llamaremos le terciado
quando estuviere opuesto demanera
Que ni estè bien frontero, ni de lado
mas que la haz se vea casi entera
Este se à de formar en vn quadrado
y puesto obliquamente en haz frontera
Despues subir las lineas muy parejas
de nariz, ojos, barba, y las orejas.

1



QVANDO SE quisiere mostrar vn rostro terciado, que ni sea frontero ni de lado, y mostrar del solo la parte que la vista pueda determinar mirado de vn punto, se à de traçar de esta suerte. Formase en vn quadrangulo vna cabeça (enla manera que se dixo en la figura 4.) y esta se pone obliquamente con vn angulo opuesto hazia nuestra vista, poco o mucho, lo q̃ cada vno quisiere, y de los angulos extremos se suben a plomo dos lineas, y arriba entre dos paralelas q̃ contengan entresi todo el alto del rostro, se subẽ del ancho de la nariz, boca, y barba y delas demas partes, otras lineas q̃ muestran los terminos devidos al buelo de la nariz, barba, mexillas, y oreja, Y el mismo corte q̃ hiziere la frẽte y mexilla enel lado defuera, aq̃l a de hazer enel de dẽtro entre la oreja y el ojo, q̃ es aquella parte lo frõtero del rostro, y de alli ala oreja se va ascõdiendo segũ lo q̃ muestran las lineas subidas de la figura de abaxo, y en todas las cosas q̃ se muestrã escorçadas y antepuestas mas relic

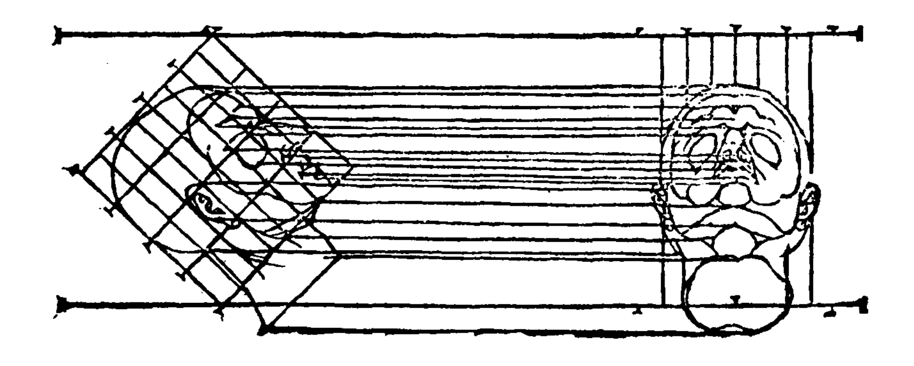
relievo ſe les da, con las luzes y ſombras, yendo guardando cõ ellas ſus quadrados yviages ſegũ la parte q̃ ſe aſſombra, que conlos traços limpios Pero lo q̃ hiziera provecho a eſto, hiziera daño a la mueſtra de las lineas por yr tan juntas en algunas partes.

Si mirare frontero y hazia arriba
ſe à de formar de lado en vn quadrado
Y pueſto en vna linea a eſquina viva
todo lo que quiſieren levantado
Porque con paralelas ſe reciba
enel roſtro frontero que eſtà avn lado
Los ſitios dela barba, boca, y frente
ojos, nariz, y todo el remanente.

Y Quando eſte roſtro ſe quiſiere moſtrar frontero, mirando hazia arriba, y dar en todas ſus partes la demoſtracion que enellas haria la viſta ſiẽdo de bulto, y teniendo por Orizonte el medio de ſu alto, ſe à de tomar el roſtro de lado metido en ſu quadrado, y ponerlo ſobre vna linea recta, demanera que eſte tan levantado hazia arriba, como lo que quiſieren que eſtè el roſtro frontero. Luego ſe da por arriba otra linea paralela con la de abaxo, y entre ellas a la parte delãtera del roſtro ſe dan dos lineas aplomo enel ancho que el roſtro à de tener ſegun el tamaño del que ſe puſo de lado Hecho eſto ſe dan deſde la nariz, frente, ſobrecejo, boca, y barba vnas paralelas del roſtro de lado al frontero, ypor ellas ſe van formando las partes del roſtro en los altos q̃ las paralelas mueſtrã, y aſsi delos ojos, oreja, y colodrillo en todo ſe mueſtrã ſus ſitios y alli ſe forman, anteponiendo la barba a la boca, la boca a la nariz, y la nariz a la frẽte, teniẽdo cuenta en que enel ancho no ſe ſalga mas delo q̃ ſe à dicho en las figuras de las medidas paſſadas.

Roſtro frõtero q̃ mira hazia arriba 2.

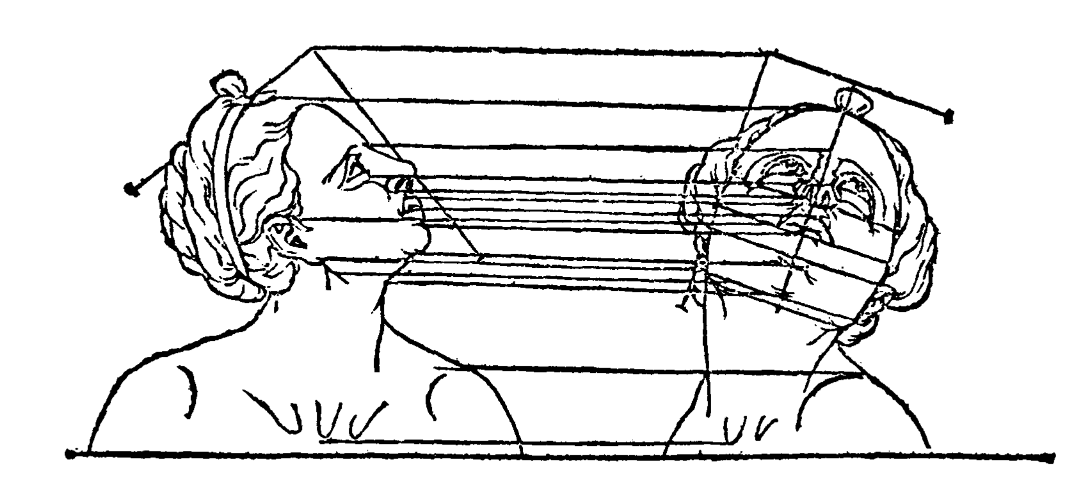




QVANDO se hiziere que mire alto y caydo a vn lado para algun movimiento triste, o algun otro efecto se haze primero puesto de lado que mire tan alto como lo quieren. Y vn poco adelãte se forma vn angulo recto con dos lineas, que la vna haze el largo del rostro, y la otra haze el ancho. El qual ancho sabido segũ la grandeza del rostro de lado, se da enel medio dela linea de el ancho vna linea paralela cõ la del largo, y enella se toman con las paralelas los terminos dela nariz, boca, y barba, y las demas partes del rostro, y de los puntos que las paralelas hazen enesta linea del medio del rostro se dan otras lineas en todo el ancho paralelas, con la linea alta del angulo, y estas muestran los sitios de los ojos, orejas, y quixada, como se muestra en la figura.

Rostro q̃ mira hazia arriba caydo a vn lado, figura 3.

3



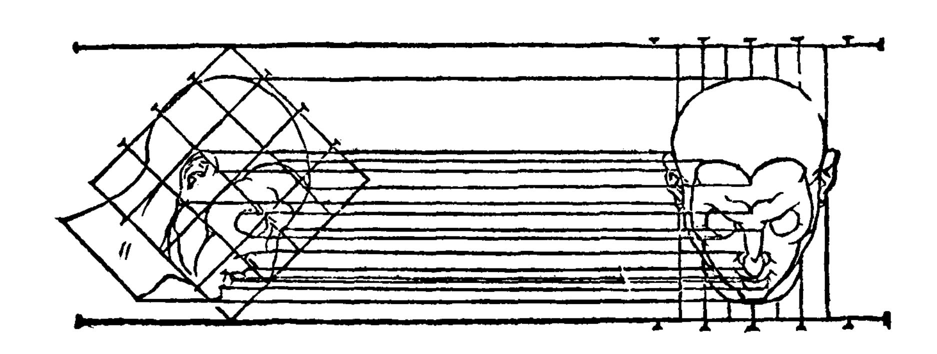
Si mirare frontero y hazia abaxo
para que muestre sueño o gran tristeza
Ya por lo que se à dicho, sin trabajo
podra muy bien formarse esta cabeça
Su ancho se à de hazer en vn atajo
hecho en dos lineas dadas de su alteza
Y por las paralelas yr formando
las partes que ellas fueren apuntando.

Rostro baxo frontero, figura 4.

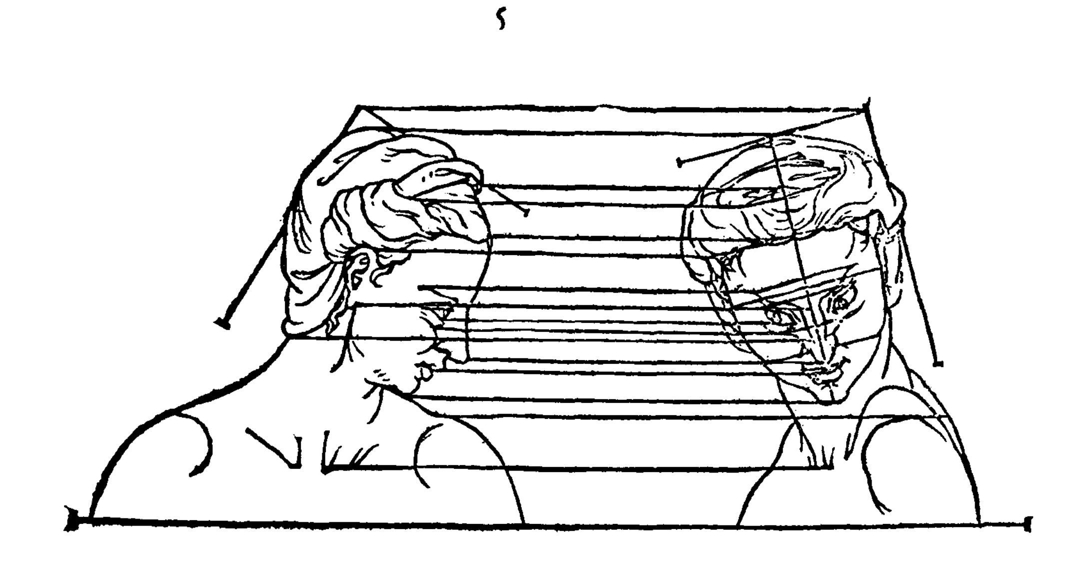
SI este rostro se quisiere mostrar frõtero y mirãdo hazia abaxo, es por la misma manera. Porq̃ como para mirar hazia arriba se puso el angulo q̃ està debaxo d̃l colodrillo sobre la linea plana: asi para mirar hazia abaxo se à de poner el angulo que està debaxo de la barba sobre la linea tan obliquamente como quisieren, y dada por el angulo alto la otra linea paralela conla de abaxo, y entre ellas las perpẽdiculares que

que hazen los anchos del todo y partes del roſtro frontero: ſe dan las paralelas dela frente, ojos, nariz, barba, y las demas partes por dõde ſe va formando el frontero, como ſe mueſtra enla figura, teniẽdo cuenta con los anchos devidos a cada parte porque enellos no ay eſcorço ni diminucion, mas en los que miran frontero que en los que miran arriba y abaxo derechamente. *Roſtro baxo frõtero y caydo, figura 5.*

4



5



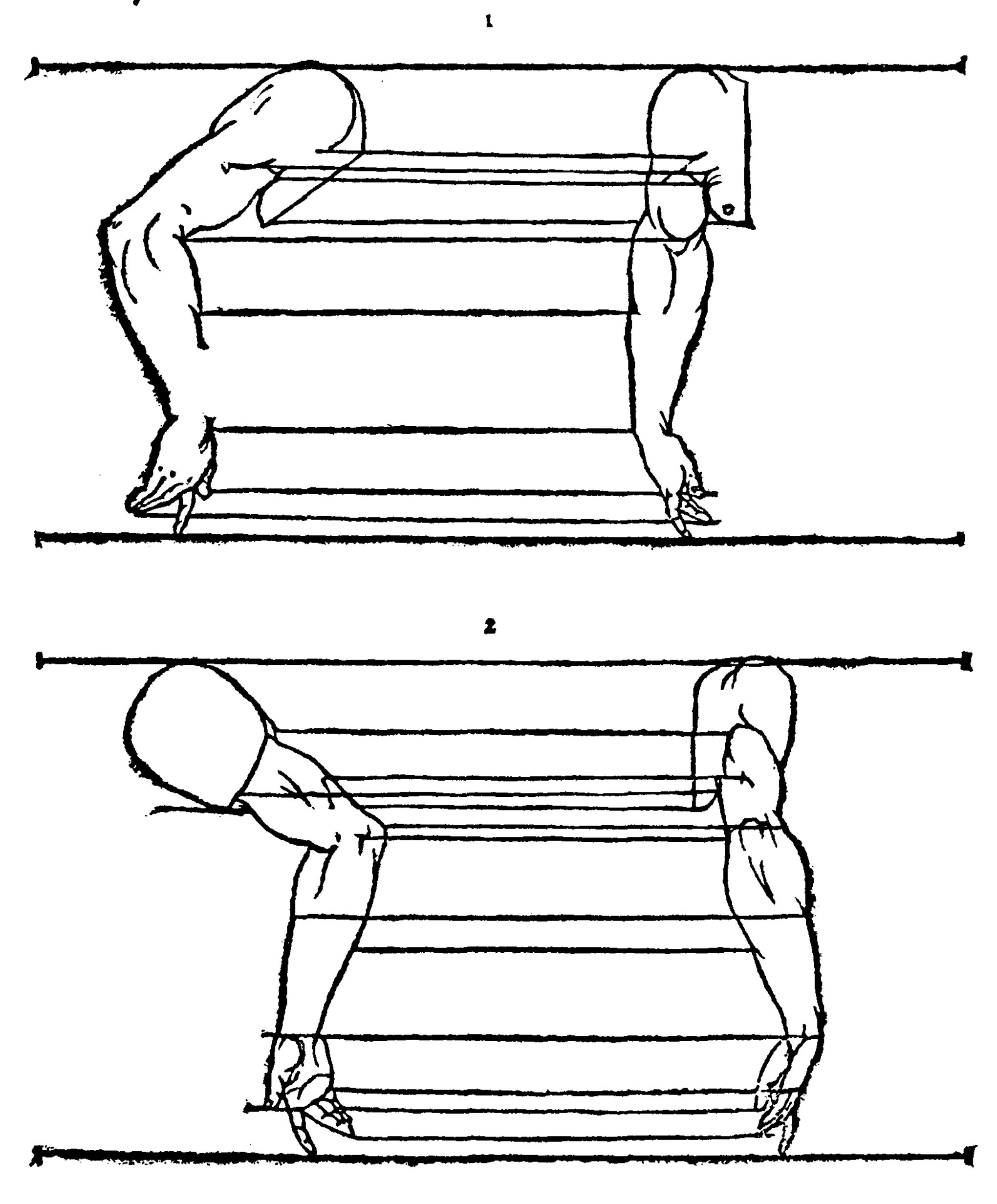
CAPITVLO III. TRATA DELOS Eſcorços de los braços, contiene quatro figuras.

Escorço del braço, del ombro al codo figura 1.

Por la misma manera hazen los braços
haziendolos de lado lo primero
Anteponiendo siempre con los traços
lo que mas estuviere delantero
Formando de vnos y otros sus pedaços
dexando mas cubierto el mas trasero
Que lo que esta delante veese mas
y encubre parte delo que ay detras.

Si se vuieré de hazer braços que muestré escorço desde el cobdo al ombro se haze frontero, q̃ el ombro y molledo se oponga mas entero, y entran los traços delos mas delãteros en las otras partes q̃ quedã mas atras, y mostrado por el cobdo, lo que se opone mas a la vista es el cobdo, y a esta causa se muestra mas entero.

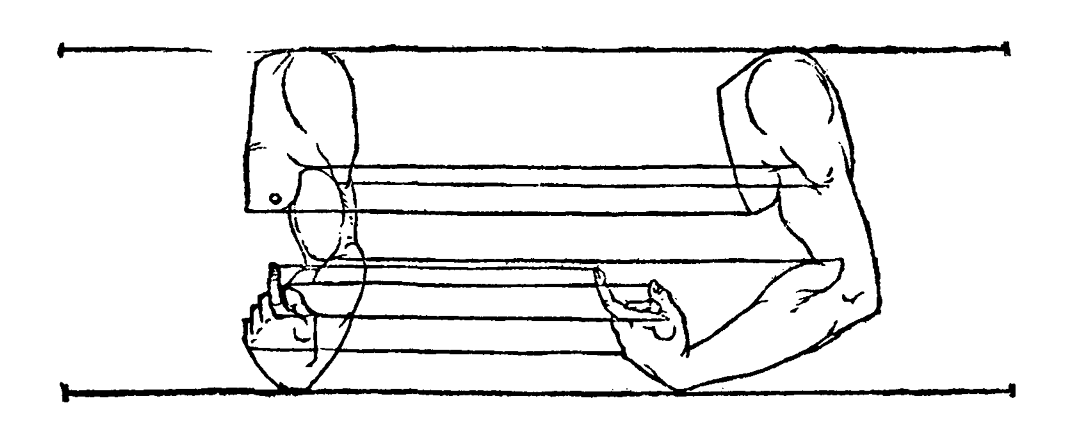
Por el codo, fig. 2.



Quan

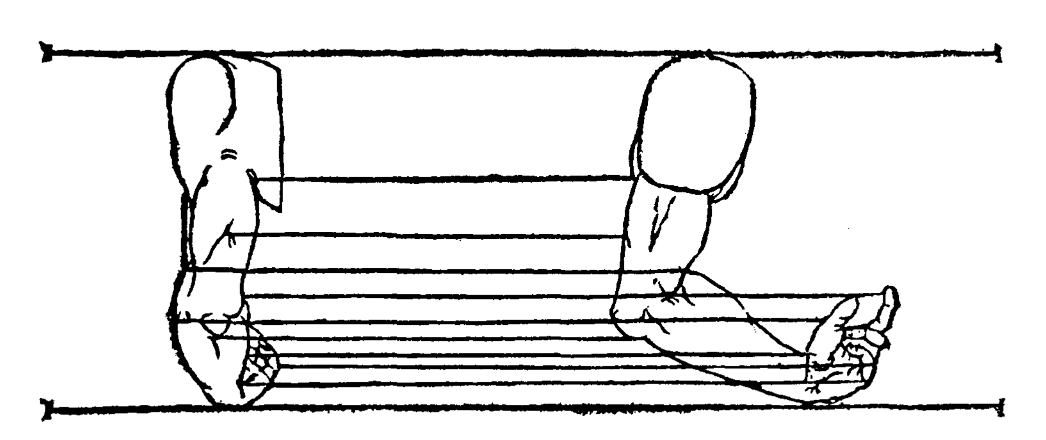
QVANDO escorça del cobdo a la mano, si se mirare frontero mostrarseà mas dela mano, y esta cubrira las demas partes que alcançare, y por la parte del cobdo es el cobdo el mas opuesto a la vista, y por esto se vee mas del, y dela mano se vee menos. *Escorço del braço del codo a la mano, figura 3.*

3



4

Por el codo, figu. 4



CAPITVLO IIII. TRATA DELOS *Escorços de las piernas, contiene quatro figuras.*

La pierna va siguiendo esta carrera hincada la rodilla ò assentada

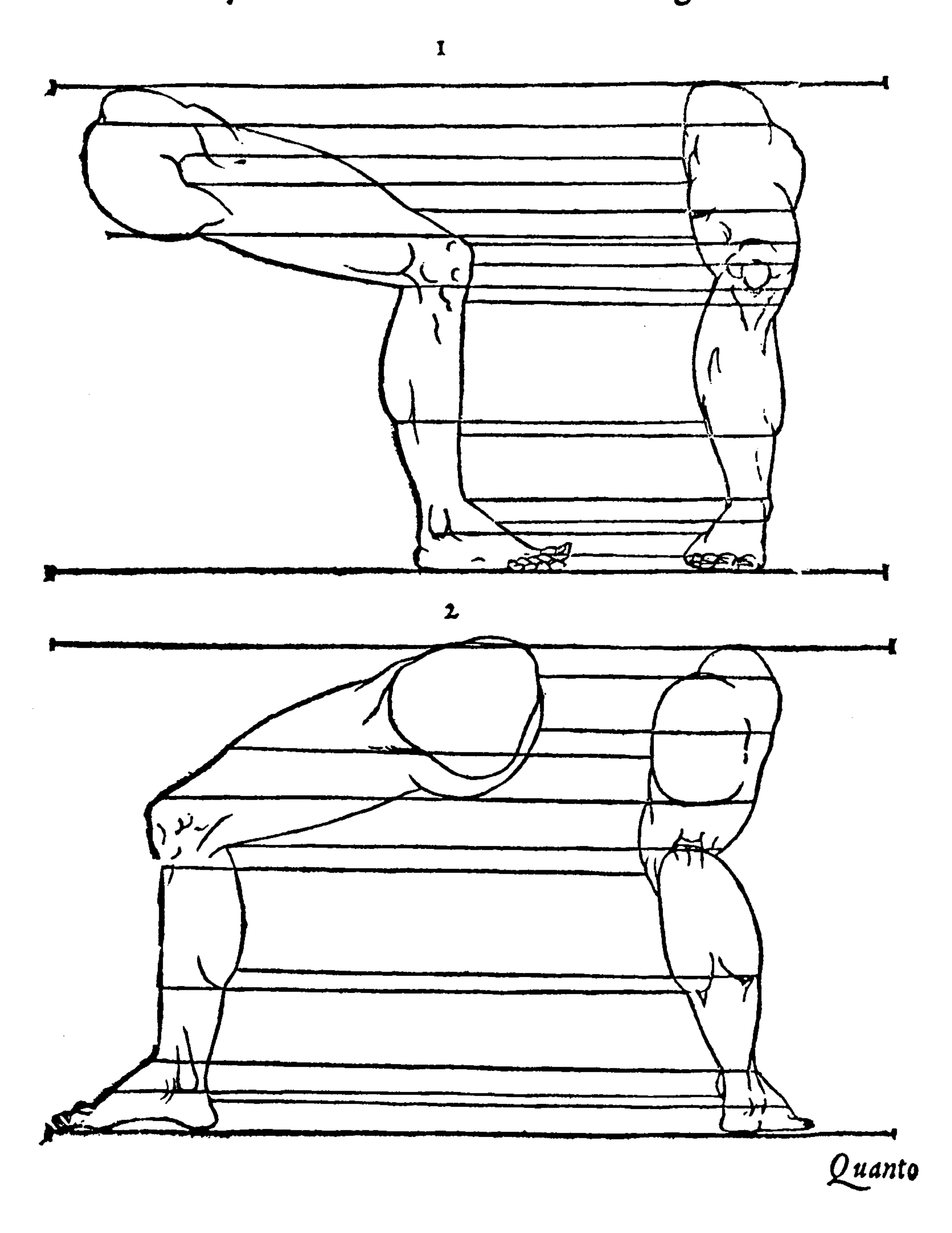
QVando vna pierna muestra escorço enel

Eſcorço de la pierna, de la anca ala rodilla figura 1.

Sentada la eſpinilla eſta mas fuera
y mueſtra mas el muslo arrodillada
En qualquiera otra coſa eſta manera
para eſcorçar eſta mas aprobada
En animales y otras coſas muertas
que en lineas ſe veran ſus partes ciertas.

Por la pãtorrilla 2.

enel muſlo en vna figura ſentada, o que haga otro efecto, ſe haze por el miſmo orden de los braços, pueſta primero de lado y llevadas las paralelas de todas las partes, y formarla frontera, y por ſer la rodilla la que ſe antepone al muſlo, por eſto ſe pone delante, y con los traços dela pierna que entran enel muſlo y las demas, como ſe veen en las figuras.



Quanto

Quanto aqui queda dicho es conveniente
para que estè el artifice bien diestro
Nadie con vna cosa se contente
si quisiere llegar a ser maestro
Mas procure tener bien en la mente
todas las varias cosas que aqui muestro
Con las que mostrarè por essenciales
que son medidas de aves y animales.

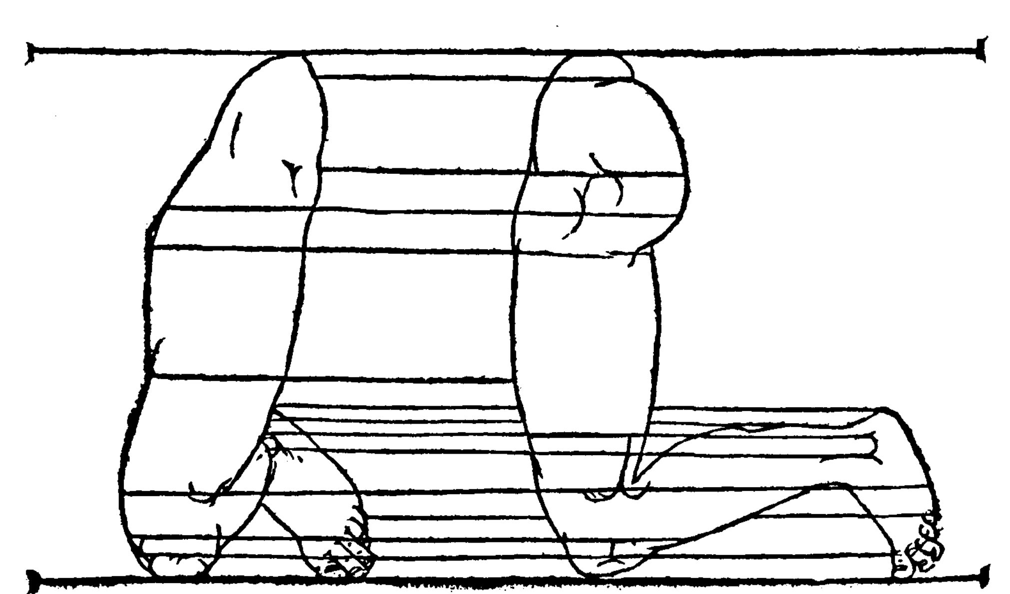
ES necessario para seguir la Sculptura devidamente saber todas las cosas que se an mostrado, porque faltãdo alguna sera siẽpre mendosa en aquella parte q̃ faltare, y con solo lo dicho bastarà para abrir camino para otras muchas cosas que se offrecen cada ora enestas artes dela Sculptura y Architectura que van asidas vna con otra, en todo lo qual conviene gran miramiento, porque si todos losavisos tocantes a esto se vuiessen de escrivir seria necessario mucho tiempo, y dexamos lo por tratar algo delas alturas de los animales y aves, para llegar enterados al quarto libro que tratara de algunas partes de Architectura.

Escorço de la pierna dela rodilla al pie, figura 3.

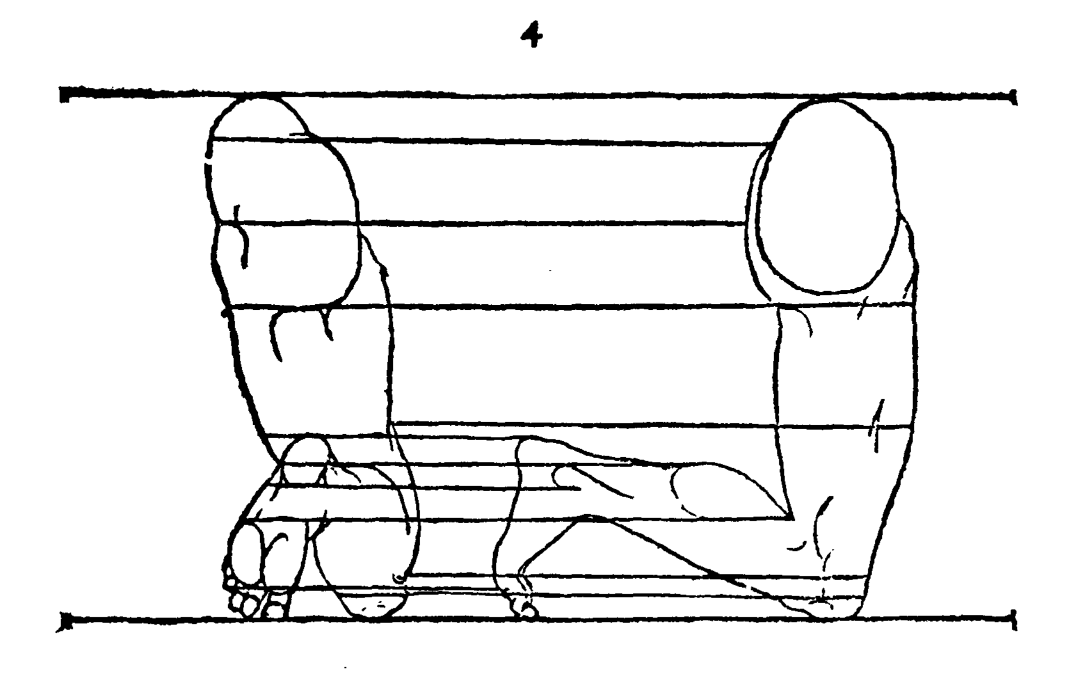
Por la pãtorrilla figura 4.



3



4



FIN DEL LIBRO SEGVNDO
dela varia Cõmenſuracion de Ioan de Arphe
y Villafañe.

TABLA DELO QVE CONTIENE EL SEGVNDO LIBRO

TITVLO PRIMERO DE LA MEDIDA y proporcion del cuerpo humano, dividese en cinco capitulos.

TITVLO SEGVNDO DE LOS huessos del cuerpo humano, dividese en 5. capitulos.

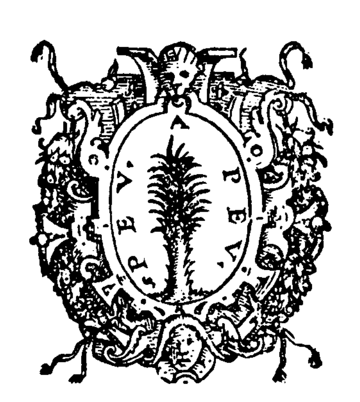
Cap.

TITVLO TERCERO DE LOS MORZIllos del cuerpo humano, dividese en siete capitulos.

Cap.

TITVLO QVARTO DELOS Eſcorços, divideſe en quatro capitulos.

FIN.



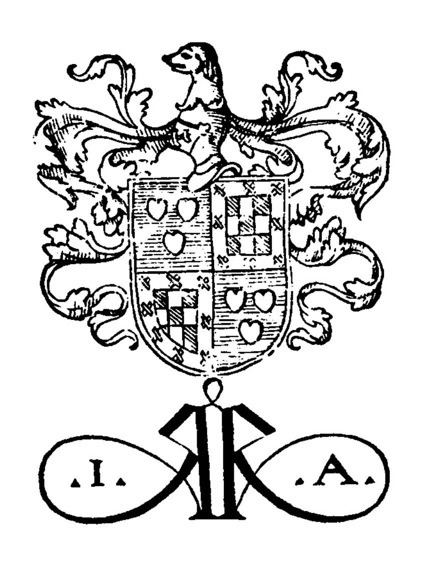
EN SEVILLA,

EN LA IMPRENTA DE ANDREA Peſcioni, y Iuan de Leon. 1585.

VARIA
COMMENSVRACION
DE IOAN DE ARPHE
Y VILLAFANE.

LIBRO TERCERO, TRATA DE las alturas y formas de los Animales y Aues.

VA DIVIDIDO
en dos titulos.



TITVLO PRIMERO DE LOS ANIMAles de quatro pies, dividese en cinco Capitulos.

Las cosas que carecen de sentido
no entran de animales en el cuento
Animal es aquel do esta infundido
distinto natural, y sentimiento.
En cinco especies que ay, es preferido
el que es de quatro pies sin movimiento
Muevense los demas vnos bolando,
nadando muchos y otros arrastrando.

AVIENDO tratado de las figuras humanas, coverna tratar de los Animales y Aves, solo sus formas y alturas, que los movimientos dellos, cada vno los hara facilmente sabiẽdo esto, que es lo principal. Y tomando este nombre de animal propiamẽte, solo se entiende por aquel que consiste de espiritu de vida y distinto natural, que tiene virtud motiva y sensitiva, porque siente y se mueve, y estos son en cinco maneras, vnos de quatro pies, otros retiles, otros del ayre cõ carne y sangre, y otros sin carne ni sangre, y otros son los pescados que andan por el agua, y de todos solo trataremos, de los de quatro pies, y algunas aves, mostrando la figura de cada vno en su grandeza, y no trataremos de los pescados, sierpes, y moscas, que por no tener medida terminada no son para este fin que pretendemos.

Los Quadrupedes son los principales
y son los reyes destos los leones
Reptiles son rastreros animales
sapos culebras, sierpes y dragones
Por el ayre andan otros, de los quales
son gavilanes, aguilas, halcones
Las moscas quarta especie son distinta
de los de mas, y los pescados quinta

ENTRE LOS animales son los principales los de quatro pies, y de estos vnos son diputados para el servicio de los hõbres, como son los cavallos, los bueyes, y otros semejãtes y domesticos, y otros para su mantenimiento, como son los carneros, las vacas, los puercos y otros animales salvages, y de estos de quatro pies, los que tienen cuernos tienen el pie hendido, y los que no los tienen le tienẽ entero, excepto los camellos y dromedarios. Los que llaman reptiles, son lagartos, culebras, sapos, arañas, escaravajos, y otra multitud que ay de cocos y sierpes, de los quales no tratamos, y para los que di

xeremos

xeremos ſera la vara de ſu medida eſta que eſta preſente, y todos ſe an de comparar a la medida del hombre, que en la razonable diſpuſicion llega a tener de alto dos varas, y eſta medida que diseremos en los animales, es haſta los lomos, que los cuellos ſuben mas o menos, ſegun ſu forma, y à ſe de entender en todos a poco mas o menos, por que no es regla preciſſa.

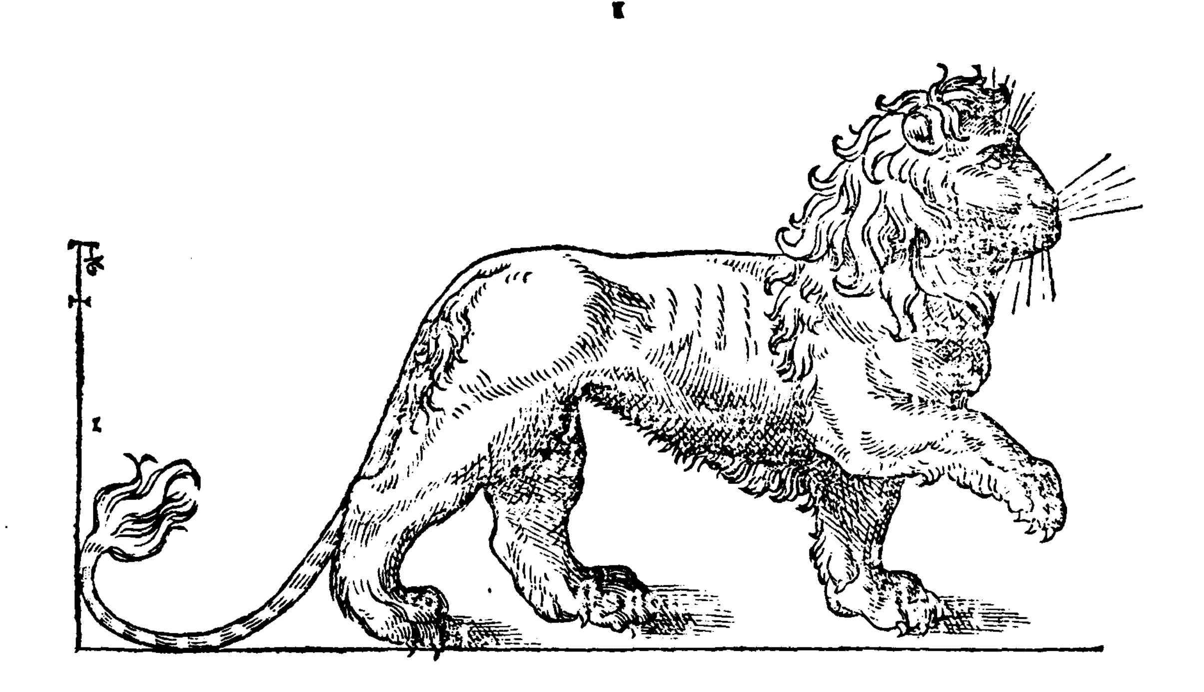
VARA.

CAPITVLO PRIMERO, TRATA DE animales ſalvages y fieros, contiene ſeys figuras.

Es el Leon muy grave y ſoſſegado
y quando eſta enojado es muy furioſo
El cuerpo con los pies tiene leonado
cabos y cuello negro y mas peloſo
El paſſo tiene corto y levantado
y pareſce que mira algo vizcoſo
El tigre es bravo y de menor altura
pellejo hermoſo y ſimple en la figura.

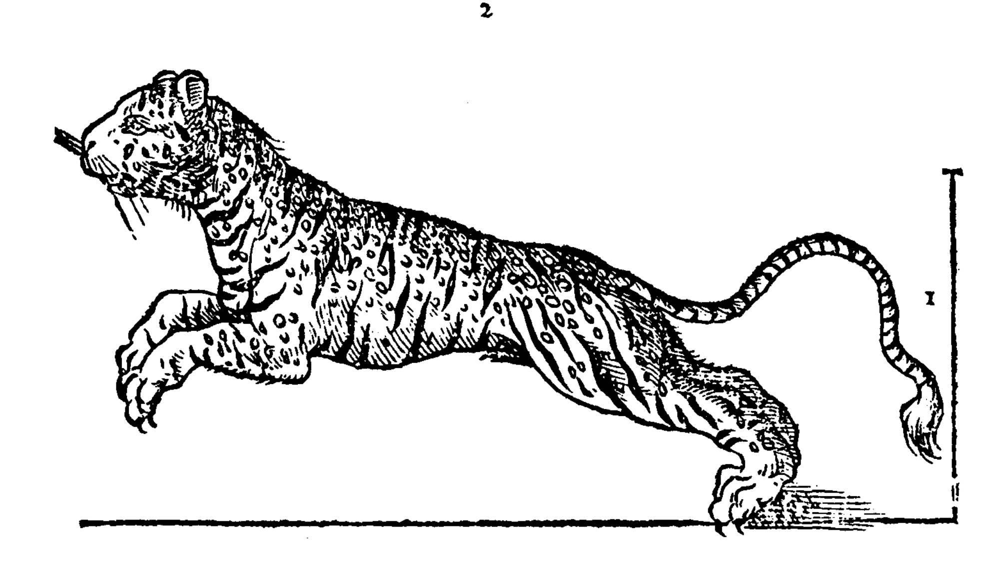
EL LEON ES ſeñor y Rey de los animales đ quatro pies por ſer de condiciõ noble y ſu fiereza muy grave y de valor, es animal de mediana eſtatura, ſu alto vara y ſeſma, ſu color leonado en el pellejo del cuerpo, y liſo, y el pelo del peſcueço y barriga tiene largo, como crines y algo mas negro, la cola tan larga como de los braços a las ancas, y tiene quatro dedos en cada mano, y vn pulgar mas alto, y las vñas largas, ſu movimiẽto a diametro, que es aſſentar el pie antes que alce la mano de ſu lado, alça mucho los pies y manos quando camina, y no paſſa del pie a la mano. La leona es como el, ſalvo que es mas delgada y no tiene vedijas en el peſcueço, mas es braviſsima: Leon figura.1.

1



Tigre figura.2. EL TIGRE ES COMO LEONA Y DE SV grandeza, tiene su pellejo amarillo con vnas mãchas negras y largas, pintado dellas y de circulos negros, puestos en igualdad de vn lado y otro, es animal fiero y muy ligero, su altura vna vara,

2



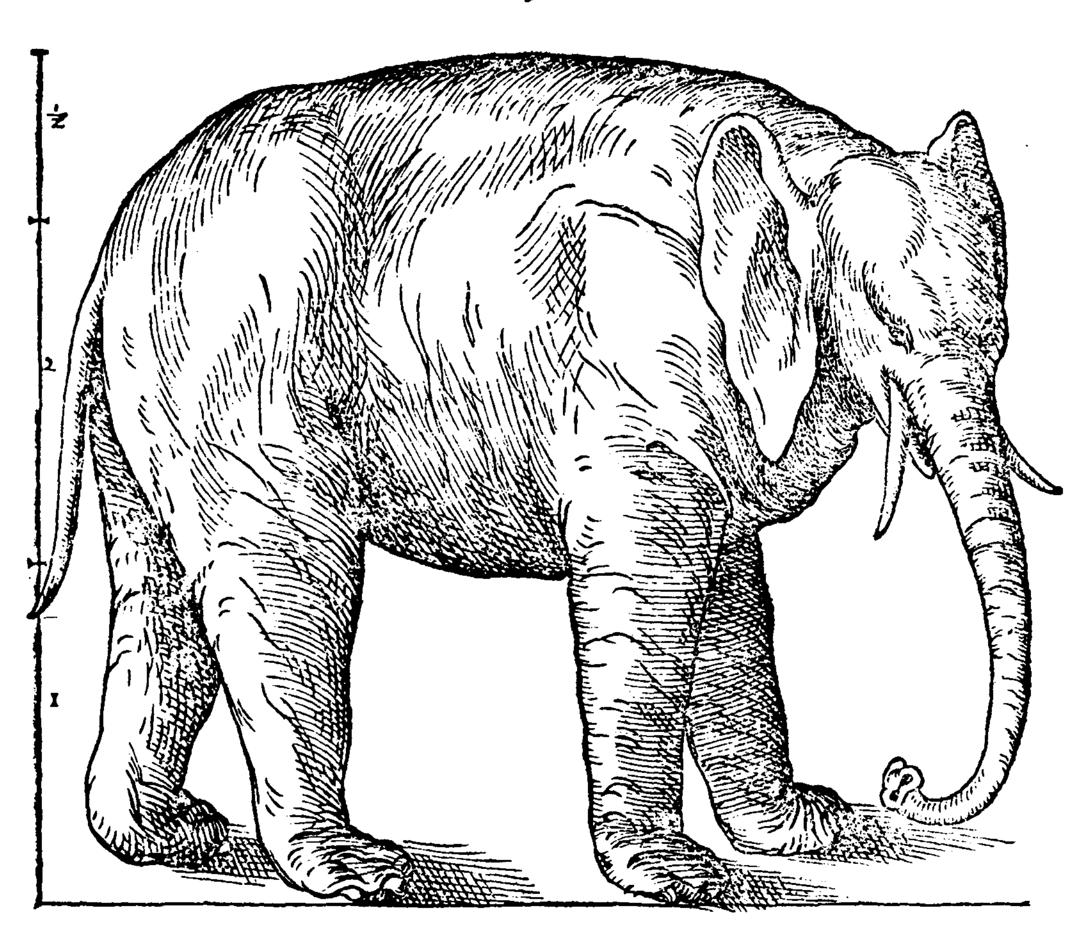
El mayor animal que huella el suelo
es de los desta especie el Elefante
Tiene pequeños ojos poco pelo
y vna gran trompa por nariz delante,

EL ELEFANTE es el mayor animal de todos los de quatro pies, porque tiene de alto

Con eſta y dos colmillos ſin recelo
entra en batalla con el mas pujante,
No tiene por las piernas dobladura
ni deſtingue los pies con hendidura.

to dos varas y media, tiene los ojos pequeños y ſaltados, las orejas muy grandes y anchas, tiene vna trompa o nariz larga, fuerte, y arrugada y vſa de ella como de vna mano, y cõ ella toma lo que a de comer. Tiene pocos pelos, y el pellejo arrugado, las piernas grueſſas y ſin coyuntura haſta los pies, que los tiene redondos con vñas anchas y grueſſas, y ſin dedos determinados, y dos colmillos muy largos, y liſos, la cola corta y el cerro redondo. La hembra es ni mas ni menos.

3



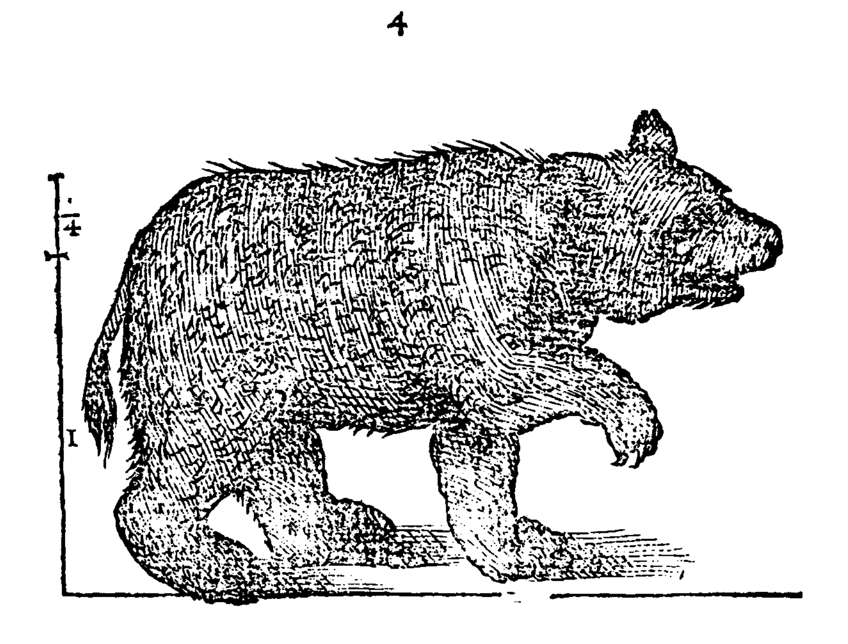
El oſſo es animal torpe y groſſero
el cuerpo muy velloſo y encreſpado
De condicion cruel y carnicero
y de muy largas vñas anda armado
En dos pies ſe levanta y anda entero

EL OSSO ES animal de mucho pelo y negro, y camina ſiẽpre cõ la cabeça a vn lado. Es ſu alto va *Oſſo figura.4.*

la cabeça torcida siempre a vn lado.
Y suele regañar de quando en quando
que contino paresce estar raviando.

ra y quarta, y con los pies traseros assiéta los corvejones en el suelo, la cola tiene corta y mal poblada, levantase muchas vezes en los pies traseros, y anda con las manos levantadas. La hembra es como el.

4



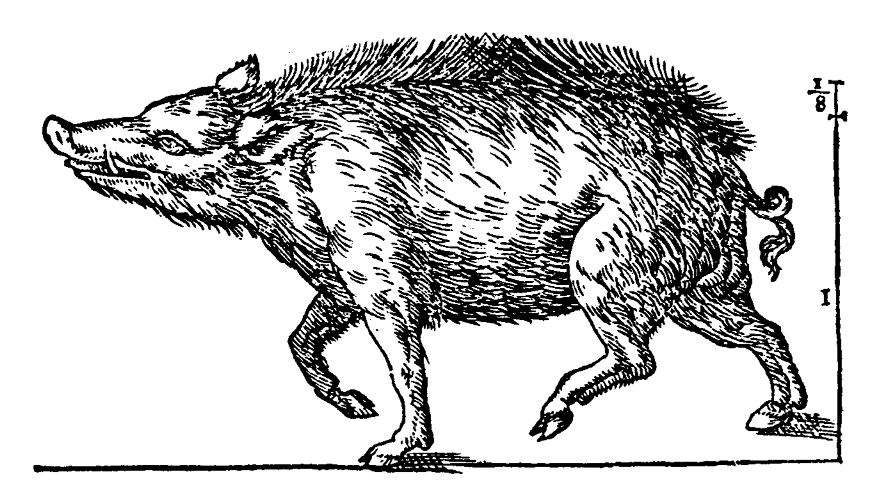
Javali figura. 5.

Iavali es animal cruel y feo
y tiene el cuerpo negro y muy cerdoso
Quando corre no busca algun rodeo
especialmente si anda algo furioso
Que todo lo que topa lleva arreo
y de ninguna cosa es temeroso
Hasta meterse por los hierros fieros
que traen en las manos los monteros.

EL PVERCO javali es animal feo y cruel, de gran braveza segun la quantidad de su cuerpo, que sera de alto vna vara y vna ochava, negro de color y lleno de cerdas. Tiene los colmillos grandes y agudos con que pelea, y es de tanta fiereza, que sin ningun miedo de la muerte corre contra los hierros de los caçadores hasta meterse por ellos, y despues de heridò procura vengarse de su adversario. Pelea con el lobo que es su mortal enemigo, y quando pelea levanta mucho la cabeça. La hembra es ni mas ni menos.

El lo-

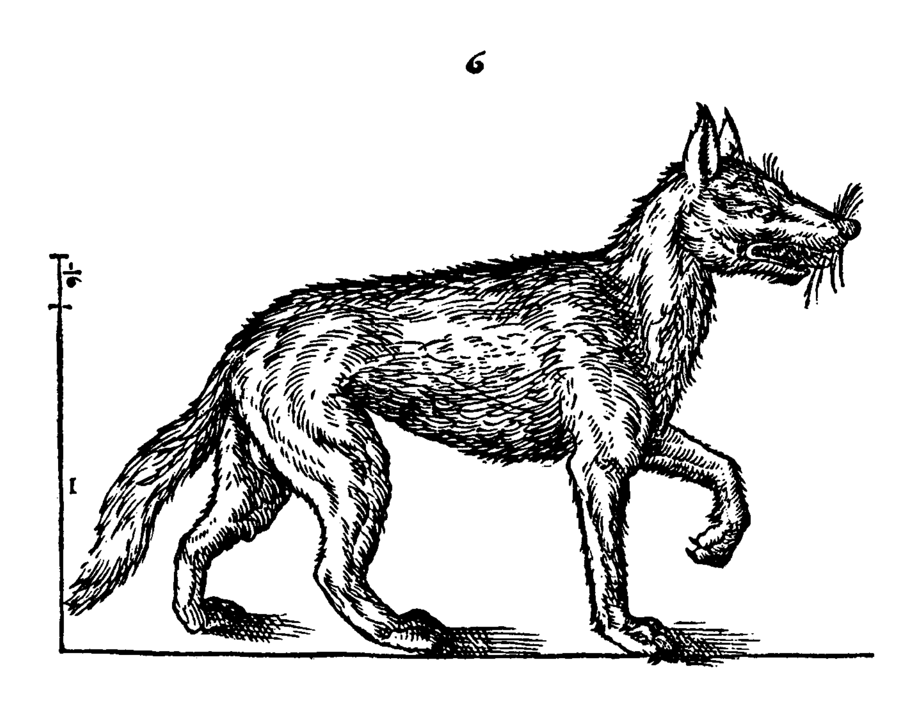
5



Es el lobo cruel y arrebatado
ligero corredor y malicioso
Brava persecucion para el ganado
que aunque mas coma del queda goloso,
Anda de medio cuerpo derrengado
tiene todo el pellejo muy peloso
La cola muy cayda y muy pesada
y muy poquitas vezes la trae alçada.

EL LOBO ES animal arrebatado y cruel, su altura vara y sesma, y su talle como mastin, las orejas agudas y la boca muy rasgada, el pellejo entre pardo y blanco, y la hembra es como el. *Lobo figura.6.*

6



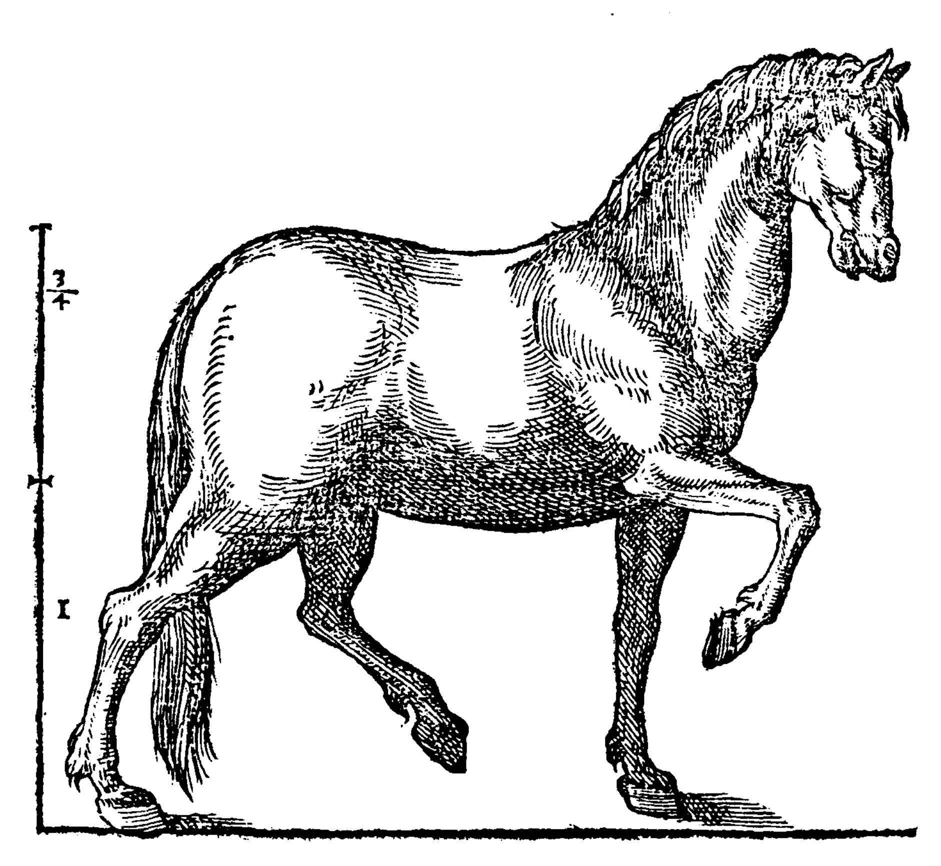
CAPITVLO SEGVNDO TRATA DE animales domesticos y de carga, contiene quatro figuras.

Cavallo figura. I.

Es el cavallo hermoso y agraciado
de gentil movimiento y altiveza
Tiene la anca partida el pie cavado
ancho el pecho y pequeña la cabeça
De cola y crines largo y bien poblado
muestra siempre en los ojos gran biveza
Y tiene puntiagudas las orejas
y las narizes anchas y parejas.

EL CAVALLO es de gran biveza y reguzijo, su altura vna vara y tres quartas. Es firme de cuerpo, las costillas largas y estrechas, las ancas redondas y partidas, el pecho ancho, los muslos gruessos, el pie seco, bien cavado y firme, pequeña cabeça y seca, las orejas cortas y agudas, los ojos grandes, las narizes anchas el cuello alto, las crines largas y la cola redonda, que llega al suelo, los colores dellos son diversos, blancos, morzillos, castaños, rucios, tordillos, alazanes, y vayos. Y la yegua es de su misma hechura.

I

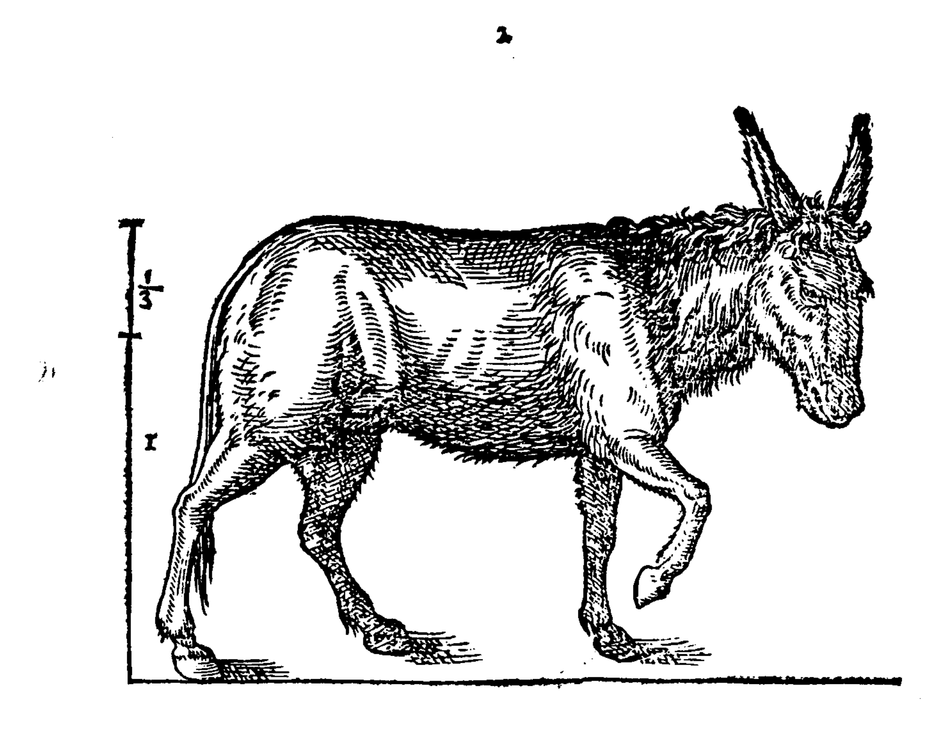


El asno

El asno es sossegado, negligente
domestico, suffrido, simple y quieto,
Al trabajo y castigo, grandemente
mas que algun animal siempre sujeto
Vtilisimo al vso de la gente
tiene pardo color, o blanco, o prieto
Gran cabeça, y las crines rebujadas
y las orejas largas y pesadas.

EL ASNO ES animal simple y perezoso, su altura vara y tercia, tiene los ojos hũdidos, las crines mal puestas, y el pelo largo, y es el mas sujeto a trabajar, de todos los animales. *Asno figura. 2.*

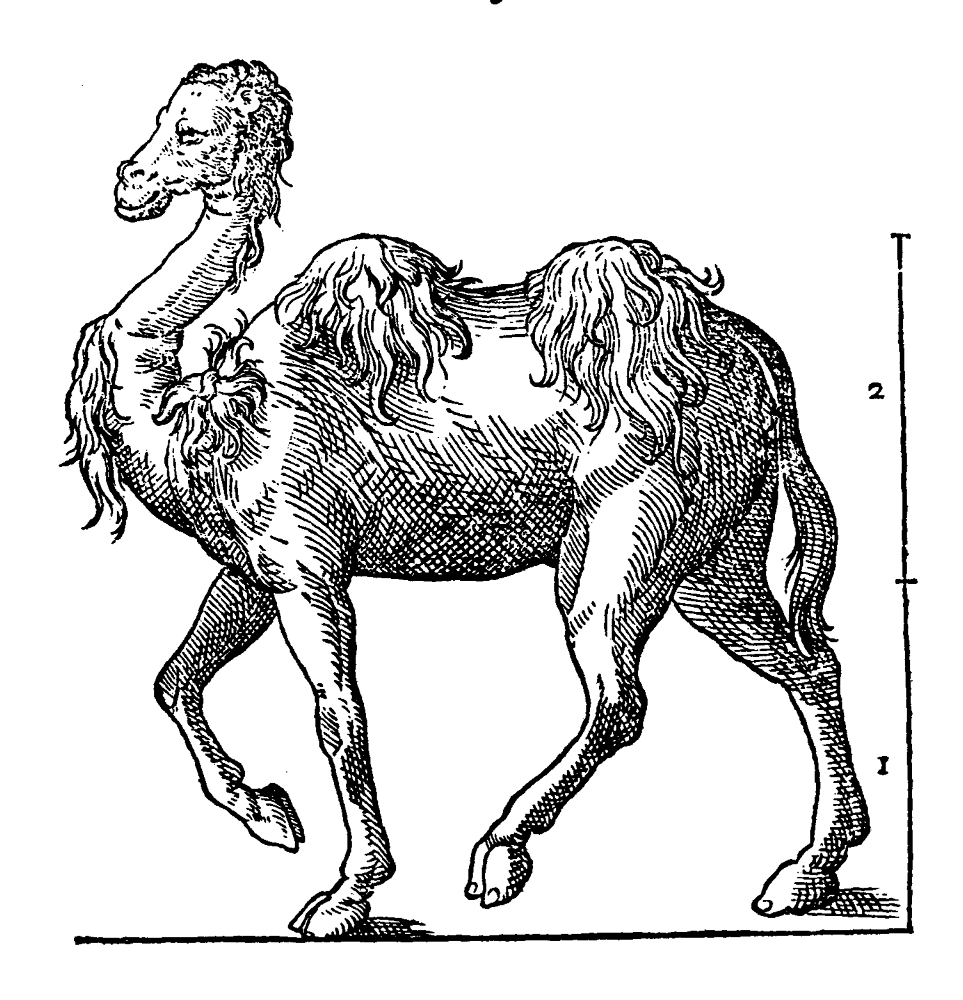
2.



El camello animal suzio y pesado
es de disforme hechura y gran largueza
El lomo con dos gibas corcobado
y tiene muy pequeña la cabeça,
El pescueço muy largo y bolteado
el pie hendido aunque es todo vna pieça,
Que tiene en medio vn cuero en aquel son
que se veen en los pies de vn ansaron.

EL CAMELLO es animal muy alto, que terna dos varas en altura, es de color blãco suzio, y tiene dos corcobas en el lomo, el pescueço largo y delgado, las orejas romas, el rostro corto, y la barba mas salida que el hocico, los pies hẽdidos, y en la hendidura tiene vn cuero como los ansarones, y las rodillas cõ vnos callos de ponerse de rodillas para cargarlos, las hembras son dela misma manera. *Camello figura. 3.*

3

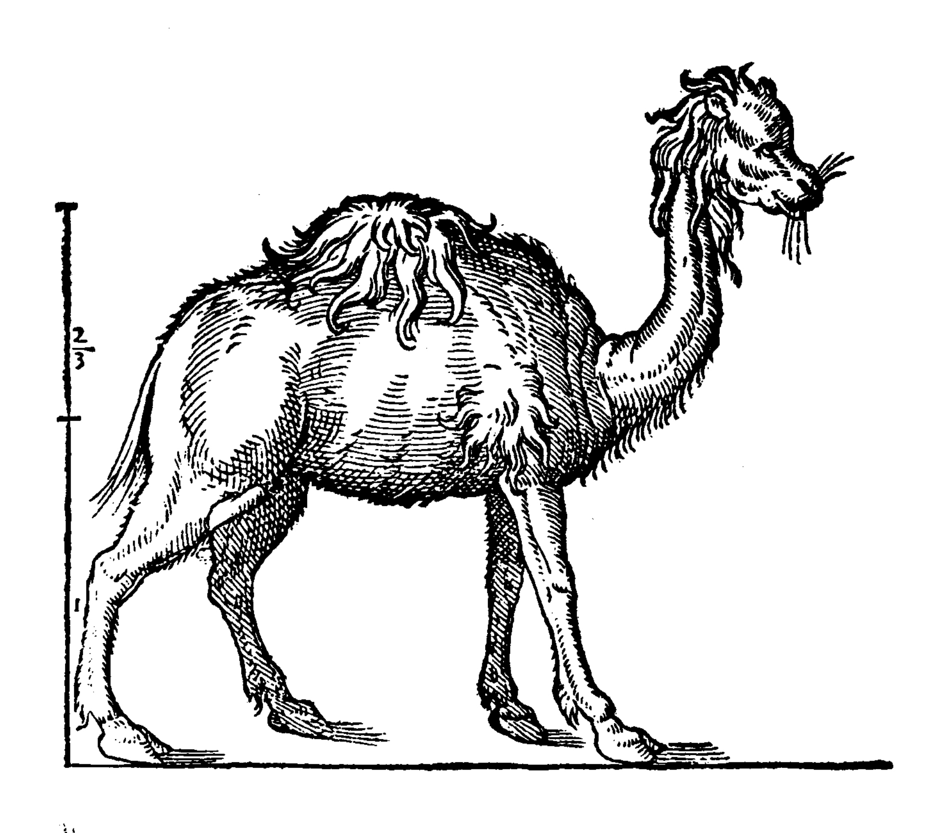


Dromedario figura 4.

Dromedario, es especie de Camello
y es vn poco mas corto en el altura,
En los pies y cabeça y todo el cuello
es casi vna manera y vna hechura.
Tiene sola vna giba y mucho vello
y otra giba en el pecho se figura
De ambas cuelgan crines esparzidas
tiene vayo el color vñas hendidas.

EL DROMEDARIO, es otra especie de Camello, de menor cuerpo, tiene de altura, vara y dos tercias, su color es vayo, y enel lomo no tiene mas dvna corcoba grande y peluda, y en el pecho tiene otra, lo demas de cabeça pescueço y pies, es como el Camello, y la hembra ni mas ni menos.

4



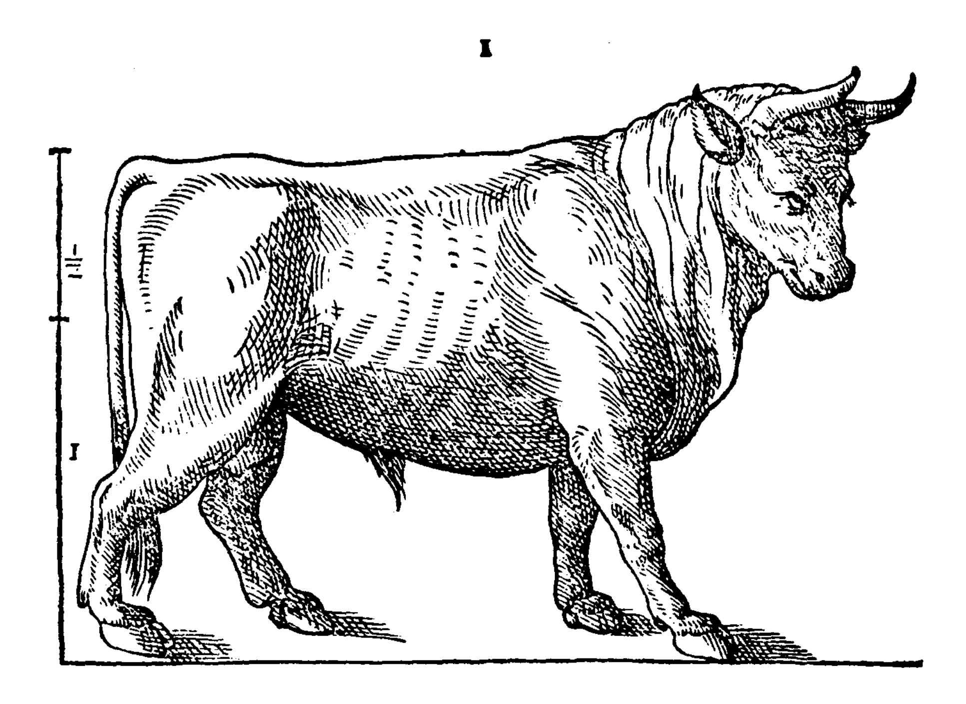
CAPITVLO TERCERO TRATA DE los animales que tienen cuernos, contiene cinco figuras.

El Toro es animal de gran braveza
mayormente hallandose acossado
Tiene toda su fuerça en la cabeça
y assi natura le hizo enella armado,
Tiene siempre en los ojos gran biveza
y el papo con arrugas y colgado,
Y por lo que difiere del la vaca
es por andar despacio y ser mas flaca.

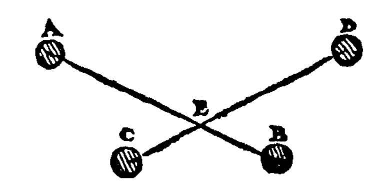
EL TORO ES animal cruel, su altura vara y media, el pescueço tiene corto y gruesso, y el papo muy colgado, los cuernos pardos y negros a la pũta, los pies hendidos en la vña, y las cañillas secas. Las vacas son de la misma manera de los toros, salvo que son tristes y no tan briosas, su movimiento el ordinario. *Toro figura. 1.*

En esto

I



En esto del diametro del movimiento de los animales tenemos necessidad de declararnos mas. Movimiento a Diametro se entiende, que siempre tras la mano derecha va el pie yzquierdo, aora llevando lo alto, aora assentado, y no se estiende mas vno que otro, como se vee en esta figura, que los diametros cruzan en E. demanera, que si la mano da el passo en D. luego la sigue el pie C. y los otros quedan atras.



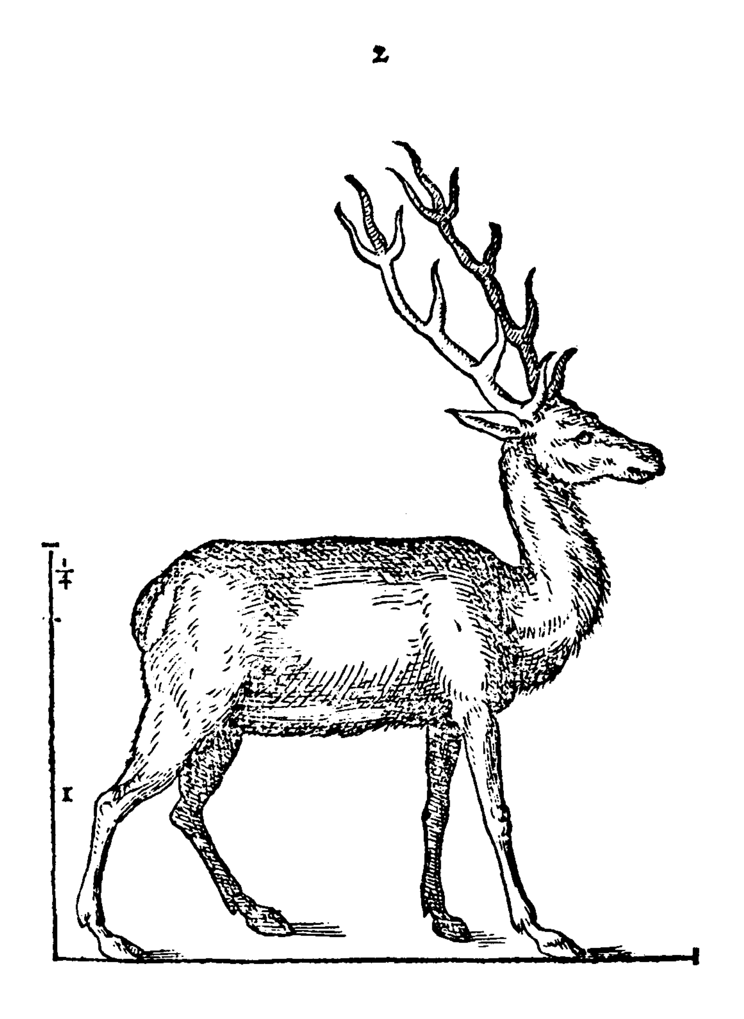
Ciervo figura. 2.

El ciervo es de muy grande ligereza
las piernas altas, secas y delgadas
Tiene ganchosos cuernos su cabeça
y a ellos las orejas arrimadas,
Si huyen buelven luego con presteza
a mirar quien les sigue las pisadas,
Difiere de la cierva solamente
en que no nascen cuernos en su frente.

EL CIERVO es animal de mucho contento y ligereza, su altura vara y quarta, su cuerpo de razonable gruesso, las piernas delgadas, las vñas hendidas, las orejas largas,

largas,los cuernos con muchos gajos,que ſuelen ſer en cada vno cinco puntas,ſin las guardillas de ſobre la frente,quando huye buelve la cabeça de rato en rato,para ver quié le ſigue.La cierva no tiene cuernos,y en lo demas es como el ciervo.

2



El carnero anda ſiempre muy plaziente
y trae la cabeça muy alçada
Y ſalenle dos cuernos de la frente
que cada ſien con ellos trae guardada,
Cubierto eſta de lana y ſolamente
la pierna tiene liſa y muy delgada
En talle, altura,y lo demas la oveja
ſino en el tener cuernos le ſemeja.

EL CARNERO es animal alegre ſu alto cinco ſeſtos de vara, tiene el cuerpo lleno de lana menuda,los cuernos torcidos ſobre las ſienes, como caracol,las piernas delga *Carnero ſi ra.3.*

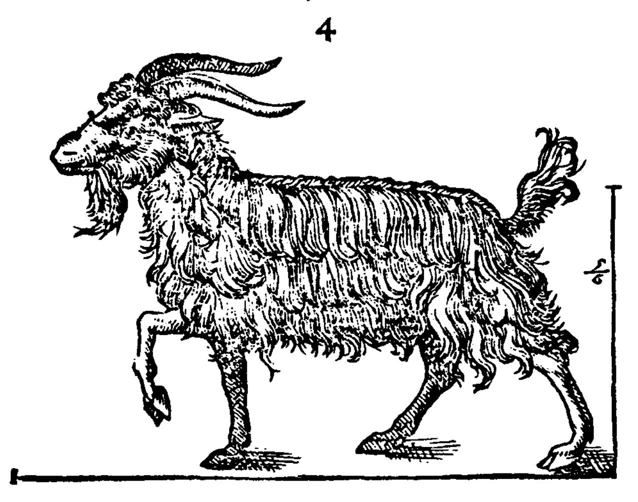
3

delgadas, las vñas hendidas, la cola larga, y pisa rezio enla tierra, y lleva lacabeça alçada quã do se mueve, tiene la frente muy dura, duerme con la cabeça elevada, y la oveja es de su misma hechura y condicion, y no tiene cuernos.

Cabron figura. 4.

El cabron mira vizco y es barbado
es muy gran trepador salta bardales
De cuernos bolteados es armado
y siempre anda por breñas y çarçales,
Anda de lana larga cobijado
vee mas de noche que otros animales
La cabra es dela misma condicion
y en los cuernos difiere del cabron.

4



EL CABRON es tan grãde como el carnero, y tiene el pelo largo, mira vizco y tiene los cuernos largos y vna barba larga, y la cola corta, las vñas hendidas, y la cabra es como el, solo difiere en los cuernos, que los tiene de vna buelta, y el cabrõ los tiene de dos bueltas, y es muy inquieto è inclinado a trepar por partes altas.

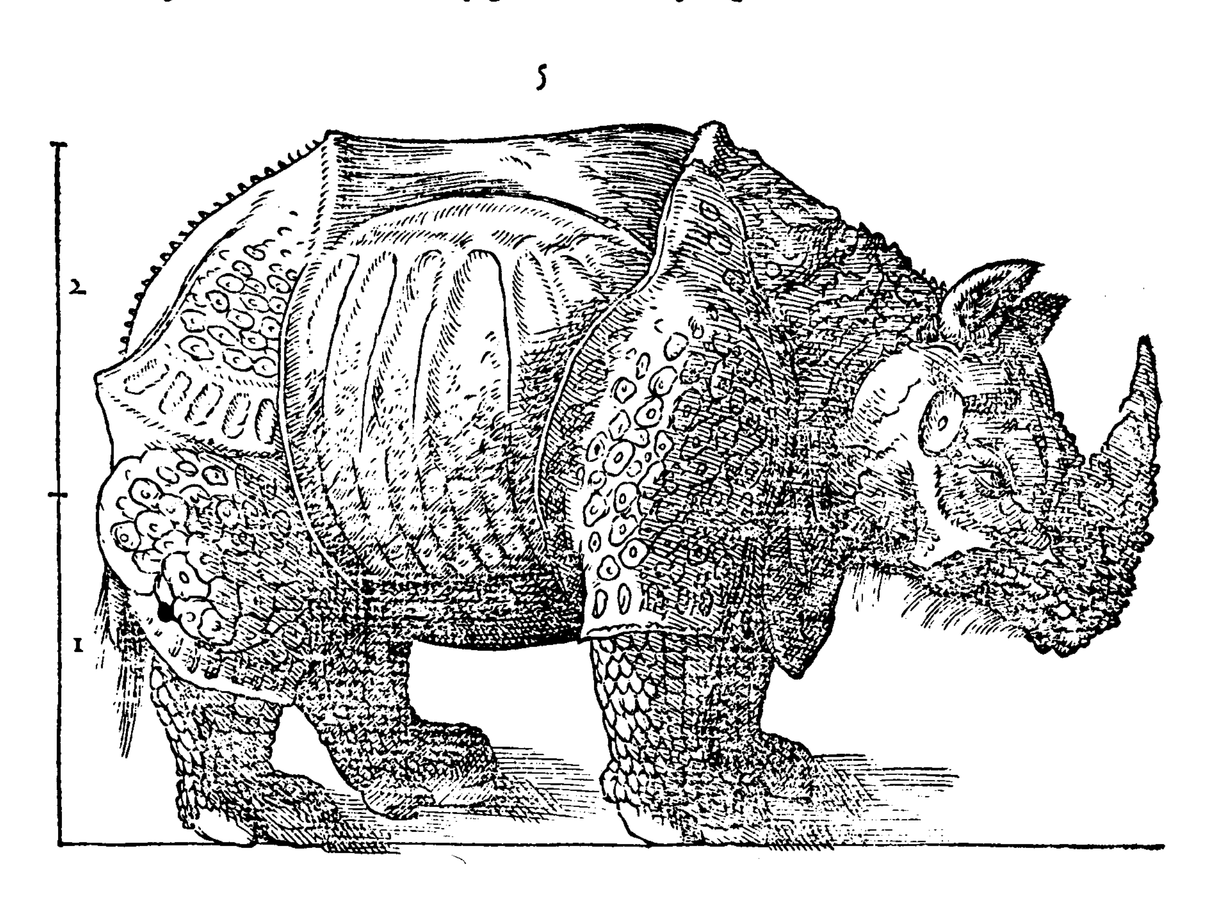
Rinocerõ figura. 5.

Es el Rinoceronte, animal fiero
cuerpo grande y de conchas guarnecido
Tan rezias que resisten al azero
de suerte que no puede ser herido
Vn cuerno en la nariz ancho y somero
con que ofende y tambien es defendido
Nada y corre veloz y sueltamente
y nasce este animal en el Oriente.

EL RINOCERÕ, es animal de mucho cuerpo, y su alto dos varas, tiene mucha fuerça y es muy ligero, todo su cuerpo tiene cubierto de rezias conchas, y tiene vn cuerno sobre

ſobre la nariz y los pies con tres de dos,el talle es como lechon , el color pardo,otros animales de cuernos ay,pero por no los aver viſto vivos no tratamos dellos,que la noticia de eſcritores antiguos , no es baſtante para ſaber la forma y grandezā ſuya,que es el fin nueſtro

5



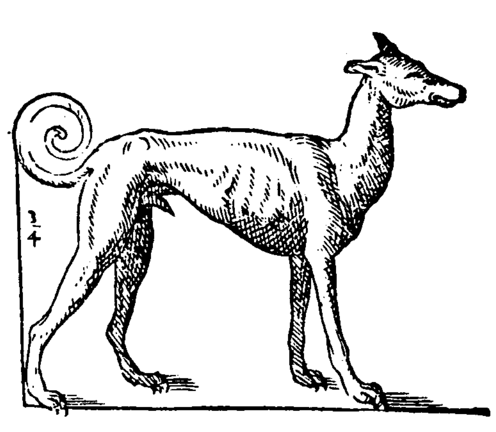
CAPITVLO QVARTO, TRATA DE los perros,contiene ſeys figuras.

Los perros ſon de formas differentes
galgos,podencos,gozques,y maſtines
Otros que en agua cortan las corrientes
otros lebreles que ay para otros fines
Todos ellos offenden con los dientes
y ladrando con todos ſon malſines,
Mas ſon para ſus amos mas leales
que ſon todos los otros animales.

EL GALGO ES perro ligero y que corre mucho , tiene la cola larga yenroſcada, y los pies d̄ tras largos, el cuerpo delgado , ſu altura tres quartas de vara,es mortal enemigo de las liebres.

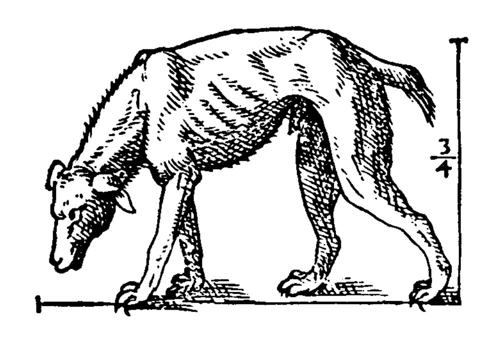
1

Galgo figura.1.



2

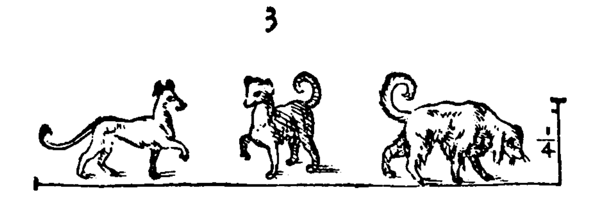
Podenco figura.2.



PODENCO PERdiguero es del tamaño de galgo, y tiene las orejas caydas, y traen las colas cortadas por que conviene asſi para el vſo ſuyo.

3

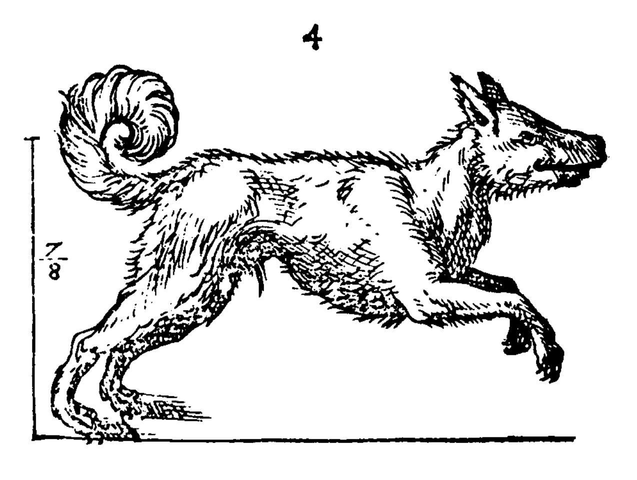
Gozques figura.3.



GOZQVES AY muchos talles dellos y diverſos tamaños, vnos cõlana, otros liſos, ſon menores que vna quarta de vara, y ſiendo mayores ſon patituertos y de mal talle y mantenidos de gente pobre y comun.

4

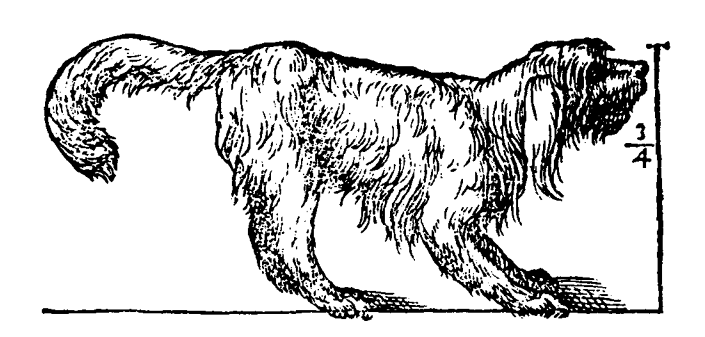
Maſtin figura.4.



MASTIN ES perro grande y peludo, las orejas agudas y la cola muy poblada de pelo, ſu altura ſiete ochavos de vara, y tiene mas cuerpo que galgo y podenco.

Perro

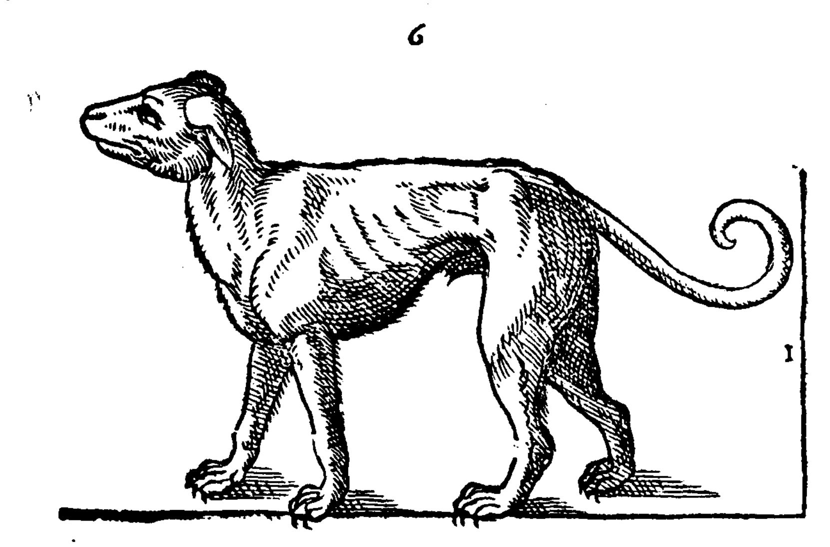
5



PERRO DE agua es lanudo, de pelo largo y las orejas muy caydas y los pies anchos, ſu altura la del podéco. *Perro de agua figura.5.*

LEBREL es perro mayor que los otros, porque tiene de altura vna vara y mas, tiene la boca muy raſgada, y todos tienen tan gran ſentido y conoſcimiento, que conoſcen por los nombres a ſus amos. Eſtos lebreles pelean en defenſa de ſu ſeñor haſta morir o vencer. *Lebrel figura.6.*

6



CAPITVLO QVINTO, TRATA DE animales pequeños, contiene ſeys figuras.

Puerco'ſpines, las liebres y conejos
bardillas y rapoſos moſtraremos
Dexando los demas animalejos
que no ſon para el fin que pretendemos,
Pues ſiendo meneſter, no eſtan muy lexos
que entre noſotros andan y los vemos

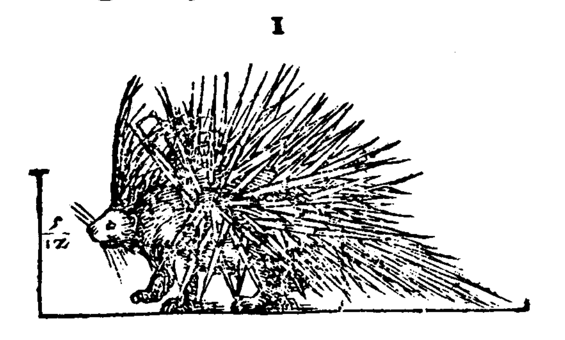
ESTOS ANIMALES pequeños no haremos mucha particularidad en cada vno ſino ſolo diremos lo que convenga para ſaber

Y el natural podra siempre enseñarlo
quando algunos quisieren ymitarlo.

ber su grandeza.

1

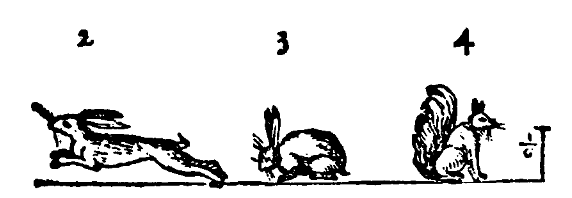
Puerco spin figura.1.



ESTE PRIMERO es puerco spin, q̃ es animal pequeño de cinco dozavos de vara en alto, tiene el rostro ancho de hozico, las orejas como las de las monas, y los pies y manos, de la hechura de las monas tambien: tiene el cuerpo lleno de vnas puas largas y manchadas de blanco y negro, y tiene vna cola larga de las mismas puas, y las barvas y cresta, son de vnas cerdas largas y duras, como de puerco.

Liebre figura.2.

2 3 4



LIEBRES Y CONEJOS son animales pequeños de vna sesma de alto.

El conejo tiene el hocico levantado de medio, los ojos saltados, la cola corta y los pies detras, mas largos que los de delante, y las orejas largas y delgadas, y la liebre es como conejo sino ques mas larga.

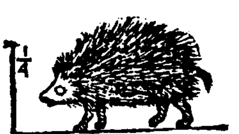
Conejo figura.3.

Harda figura.4.

Hardilla tiene la cola larga y muy poblada, que casi cubre todo su cuerpo, las orejas agudas y los ojos muy abiertos.

5

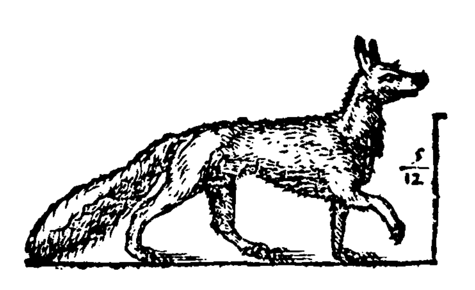
Erizo figura.5.



ERIZO ES DE vna quarta de alto, y lleno todo de espinas pequeñas y agudas, tiene talle de lechon, y no tiene espinas en la cara, ni en las manos y barriga, los pies tiene hendidos y cortos.

6

Raposo figura6.



EL RAPOSO, tiene de alto cinco dozavos de vara, y tiene las piernas mas largas a la parte derecha que a la yzquierda, tiene la piel velluda de

pelo

pelo duro,y la cola gruessa, y es su barriga blanca y las espaldas rubias,por los quales tamaños se entenderan de los mas que no ponemos aqui porque lo dicho basta.

FIN DEL PRIMERO titulo.

TITVLO SEGVNDO, TRATA DE LAS Aves,dividese en cinco capitulos.

Animales que dizen ser sin guia
porque no dexan senda en su camino
Son toda suerte de bolateria
desde aguila caudal hasta estornino
Primero mostrare la cetreria
que son las que las mueve su destino
A ser rapantes,fieras,omicidas
de otras menos fuertes mantenidas.

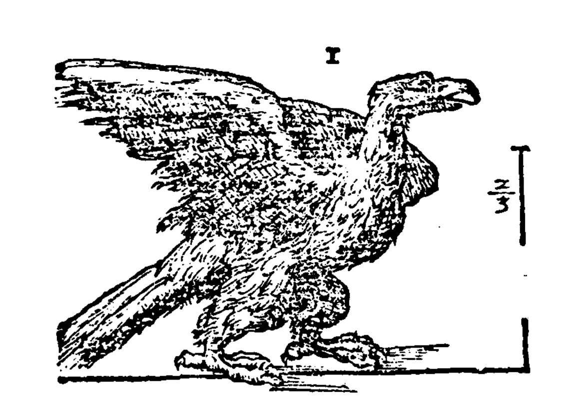
LAS AVES SE nombran animales sin guia,porque no dexan rastro enel ayre por donde passan. De estos ay diversos especies; y primero trataremos de los de rapiña,y despues de los silvestres y otros domesticos. La vara de su medida, es la mesma de los animales de quatro pies.

CAPITVLO PRIMERO, TRATA DEL Aguila Real y otras aguilas, contiene seys figuras.

Entre las aves tiene el principado
la Aguila que es valiente y liberal
Porque de qualquier cosa que à caçado
parte con buena gana à cada qual
El pico tiene gruesso y encorvado
y muy vivo el sentido visual
Porque bolando vee nadar los peces
y se baxa a tomarlos muchas vezes.

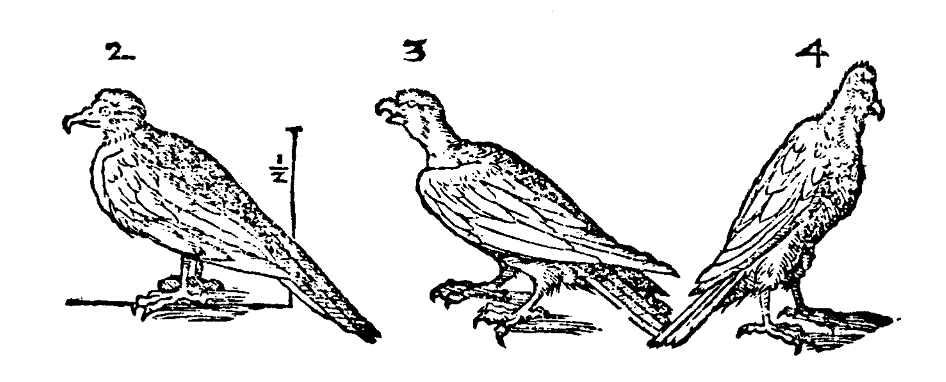
LA AGVILA es tenida por reyna de todas las aves, porque quando caça algo lo come en compañia de otras aves, es su altura dos tercias devara,su color pardo escuro, el pico gruesso y encorvado,los pies gruessos, los dedos y vñas largas,tiene tal vista *Aguila figura. 1.*

que mira al ſol ſin que la offenda. Ay muchas maneras de aguilas, pero eſta primera es la real.



Quebrãta hueſſo figura. 2. Pigargo figura 3. Melaneto figura 4.

AY OTRAS aguilillas blancas que llaman quebranta hueſſos, y otras que llaman pigargos, y otras melanetos, todas ſon a media vara de alto, poco menos. El quebranta hueſſo es ave pequeña como media aguila, y las otras como ſe mueſtra enlas figuras, y ſon entre negras y pardas.

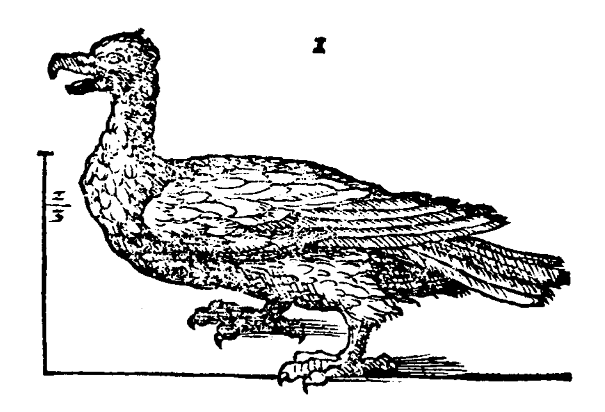


CAPITVLO SEGVNDO TRATA DEL Buytre y el Aveſtruz, contiene dos figuras.

Buytre figura. 1.

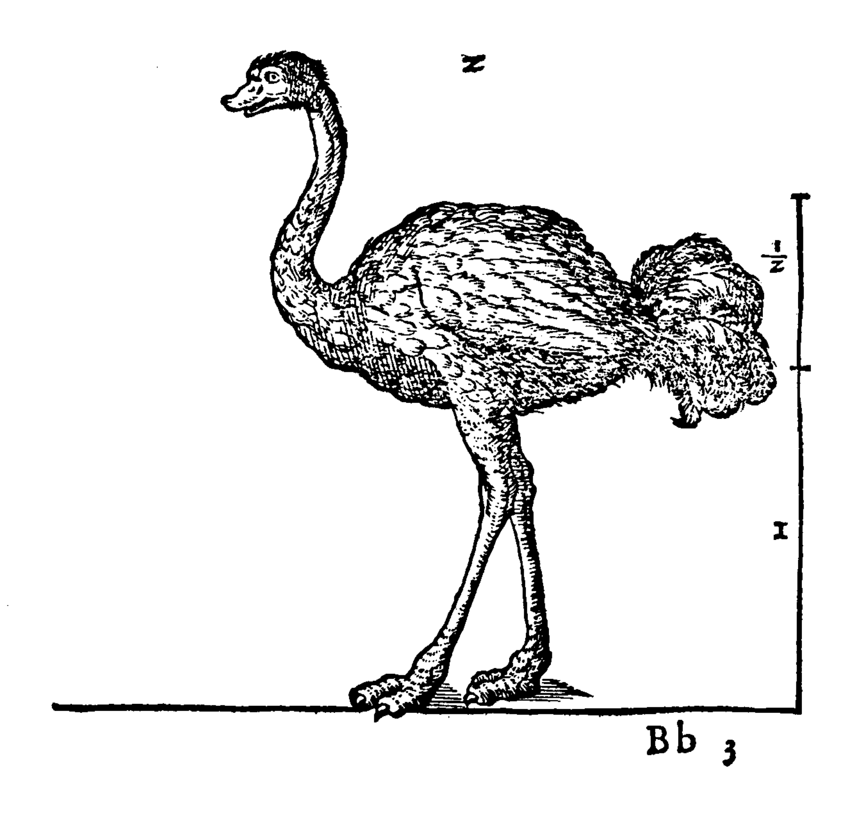
El Buytre es de natura mas villana
peſado en el bolar por ſer carnoſo
Nunca buela ni caça de mañana
porque es de algunas aves temeroſo,
Carne muerta procura con mas gana
que ſe puede comer con mas repoſo
Y aßi ſigue la guerra porque ciertos
tiene en ella los cuerpos de los muertos.

EL BVYTRE es ave grande, mayor que aguila, es de rapiña y amiga de carne muerta, es ave negra y parda y de gran viſta, ſu altura dos tercias de vara.



El Abestruz es ave muy grossera
grandissima y de cuerpo muy pesado
Tiene la pluma hermosa y muy ligera
y el cuello tiene largo y bolteado
Tiene pies de animal, no de vña entera
sino abierta a la forma de venado
No buela por ser grande y muy cargada
alas cortas, y pluma muy delgada.

EL AVESTRVZ es ave grandissma, y tiene las plumas muy hermosas, y no son para bolar de provecho, por ser muy blandas, solo sirven para adorno de capitanes y soldados, sera su altura vara y media, y el pescueço sube mas alto y tiene los pies partidos con vn dedo grande y otro pequeño, mira muchas vezes de noche las estrellas. Abestruz figura. 2.



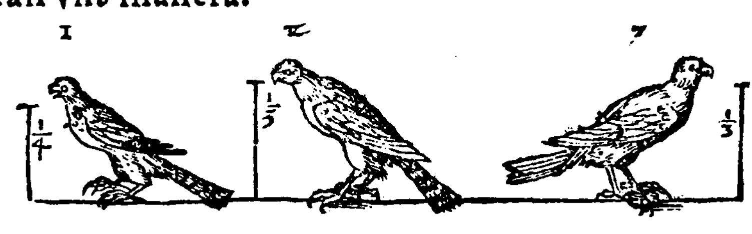
CAPITVLO TERCERO, TRATA DE LAS aves de rapiña, y otras aves menores, contiene diez y seys figuras.

Gavilan figura. 1. *Gavilanes, açores, y halcones*
son aves solamente para caça,
Sirgueros, cogujadas y gorriones
son casi de vn tamaño y de vna traça
Otra siguen los cuervos y gayones
otra el grajo, la choya, y la picaça
Otra calandrias, mirlas, codornizes
y otra los faysanes y perdizes.

EL GAVILAN es ave Real y trayda sobre las manos de los señores, no come cosa muerta, y si alguna ave se le rinde, la dexa yr libre, son d alturas diferentes, y daremos al gavilan vna quarta de vara.

Açor figura. 2. El Açor, es de la hechura de Gavilan, y de mayor cuerpo, que sera vna tercia de vara.

Halcon figura. 3. El Halcon es casi del tamaño y hechura de açor, aunque mas vmillado de postura, y todas son aves de rapiña, con los picos encorvados, los pies amarillos, y las vñas largas y negras, tienen poca carne y muchas plumas, y assi son los cernicalos, alcotanes, esparveles y esmerejones, aunque mas pequeños que gavilanes, pero la hechura, toda sigue casi vna manera.



Sirguero figura. 4.

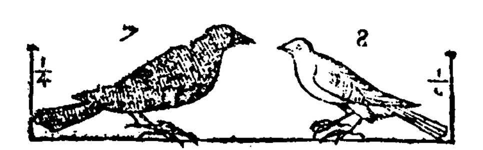


EL SIRGVERO, es ave pequeña, tienevnas plumas amarillas en las alas, y vnas manchuelas coloradas en la cabeça.

Cogujada figura. 5. La Cogujada es ave vn poco mayor q̃ sirguero, y parda, con vna crestilla de pluma en la cabeça.

Gorriõ figura. 6. El Gorrion es pardo y muy desassossegado y solicito; cabeça grande y piernas delgadas, y deste talle son los canarios, ruy señores y otros que ay de este tamaño.

El



EL CVERVO es ave negra y grande, respecto de las dichas arriba, dizen q̃ vive mucho, y es su alto vna quarta poco menos. Cueruo figura.7.

Gayo es ave parda y de pico corto, tiene en las alas vnas plumas retocadas de azul y blanco, su alto vna sesma de vara. Gayo figura.8.



EL GRAIO, ES como cuervo, pero mas pequeño. Grajo figura.9.

La choya, es la que llaman corneja, con el cuerpo negro y pico y pies colorados. Choya figura.10.

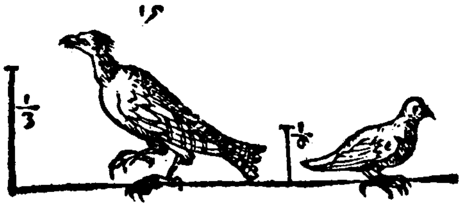
La picaça, tiene plumas blancas en las alas y pecho, y lo de mas es negro, todas estas aves son de sesma de alto, poco menos. Picaça figura.11.



LA calandria, es ave parda mayor que gorrion. Calandria figura 12

La mirla es como tordo. Mirla figura.13.

La codorniz, es ave mayor que calandria, y parda con manchas amarillas, todas estas no llegan a mas de dozavo de vara de alto. Codorniz figura.14



EL FAYSAN es ave mayor q̃ gallina, que tiene vna tercia de vara de alto, y es pintada de pardo y blá co, con vna crestilla de pluma. Faysan figuro.15.

La perdiz es ave redonda y parda, con pies y pico colorado, y assi son las gallinas ciegas y otras que no llegan a sesma de vara. Perdiz figura. 16.

CAPITVLO QVARTO, TRATA DE LAS aves de agua y otras de colores, contiene catorze figuras.

Las garças, y las grullas y cigueñas
los cisnes, las gaviotas y ansarones
Y otras aves aguaticas pequeñas
que son los mergos, lares, y anadones.

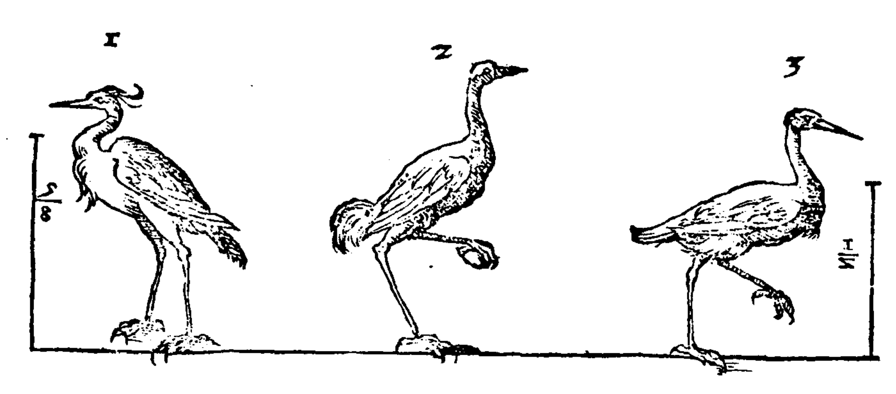
LA GARÇA ES ave gráde y muy gallarda, de bué huello y meneo, tiene los pies y el pi- Garça figura.1.

Y de otras mas hermoſas dire ſeñas
que ſeran papagayos y pavones
Y otras que tienen manchas amarillas
que ſon picos, mochuelos, y abovillas.

el pico largo y todas las aves que caçan en el agua ſon aſsi. Tiene vnas plumas muy delgadas en la cabeça, y en los cuentos de las alas, ſu altura cinco ochavos de vara.

Grulla figura. 2. La grulla es ave alta de piernas, y de pico largo, plumas entre negras y azules, duerme ſobre vn pie, y vna piedra en el otro, y quando buela lleva el peſcueço y los pies eſtirados, ſu altura como la garça.

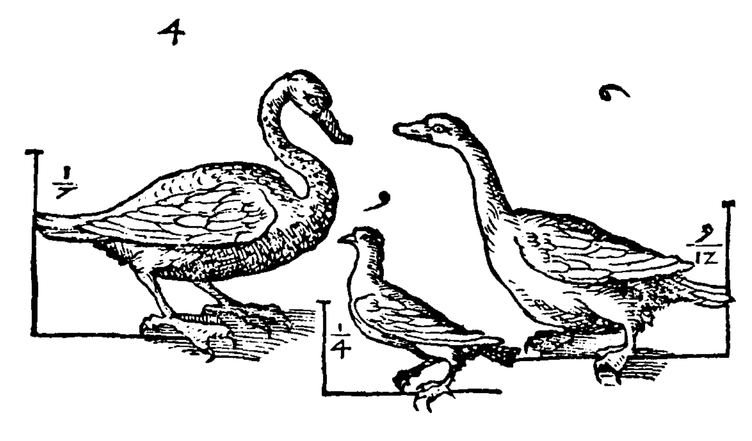
Çigueña figura. 3. La çigueña es ave alta y tiene mas larga la cola que la grulla y muchas plumas blancas, caça lagartos y culebras, y anda ſiempre por lagunas y mora en las poblaciones, ſu altura media vara.



Ciſne figura. 4. El ciſne es ave grande mayor que anſaron, y el cuello largo y las plumas blancas, los pies y el pico negros, anchas patas y cerradas como ave de agua, porque cria en las riberas de los rios y eſtanques, ſu alto ſiete dozavos de vara.

Gaviota figura. 5. Gaviota es ave pequeña, blanca y de pico largo, ſiempre buela ſobre lagunas ſuzias, y amiga de caçar animalejos que naſcen entre las çarças, ſu altura vna quarta de vara.

Anſaron figura. 6. Anſaron es ave grande y de cuello largo, es comun y muy ſabido, ſu talle, ſu altura cinco dozavos de vara.

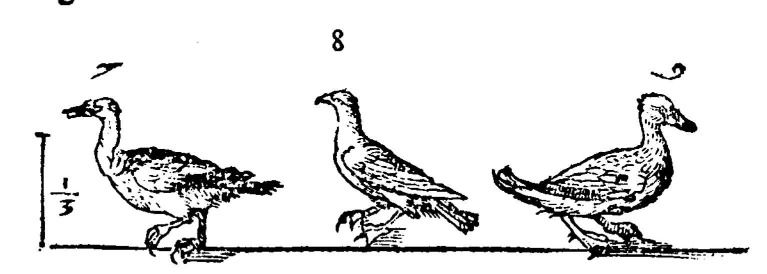


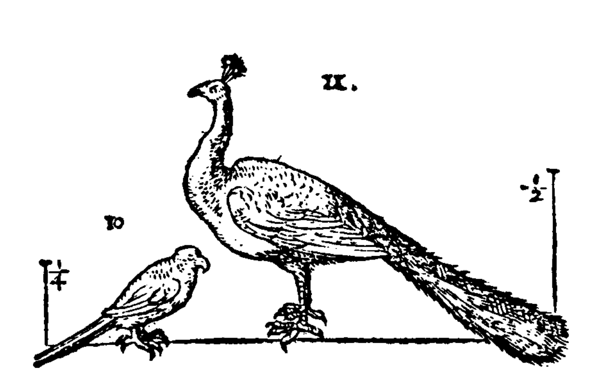
Mergo

Mergo es ave que cria en el agua,y es pequeña y pico largo, color pardilla y manchas negras,ſu alto vna tercia. *Mergo figura.7.*

Lar es ave que vive en el ayre y en el agua,y en la tierra, que nada y corre y buela,es pequeña como tortola, vive cerca de las lagunas, ſu alto una quarta de vara. *Lar figura.8.*

Anadon,o lavanco,es ave mas pequeña que anſaron,y de ſu eſpecie,y es de plumas blancas y negras,con reſplandor verde, y ſiempre anda en las lagunas,ſu altura vna tercia de vara. *Anadō figura.9.*





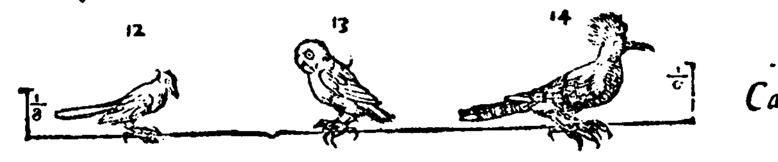
PAPAGAYO, es ave de gran cabeça y el pico encorvado, las plumas verdes, con los cuentos de las alas colorados, y los pies con dos dedos delante y otros dos atras, ſu altura vna ſeſma de vara. *Papagayo figura.10.*

Pavon,es ave muy hermoſa de talle y color, y tiene las plumas del pecho y cuello azules,y vna creſta de plumas ſobre la cabeça,todo el cuerpo de plumas verdes y otros colores retocadas como de oro,y la cola muy larga,y vnos ojos azules al cabo de cada pluma della, ſu altura media vara,poco menos. *Pavon figura.11.*

Pico es ave pequeña,y verdes y amarillas las plumas,tiene los pies como papagayo,y enfrena la cabeça en ſu ordinaria poſtura,tiene en todo vna ochava de vara de alto. *Pico figura.12.*

Mochuelo es ave de gran cabeça, con las plumas pardas y amarillas y grandes ojos,ſu altura vna ſeſma de vara. *Mochuelo figura.13.*

Abobilla es ave bermeja y manchas negras, y vna gran creſta de plumas en la cabeça,ſu altura vna ſeſma de vara. *Abobilla figura.14*



CAPITVLO QVINTO, TRATA DE LOS pavos y buhos y otras aves menores, contiene siete figuras.

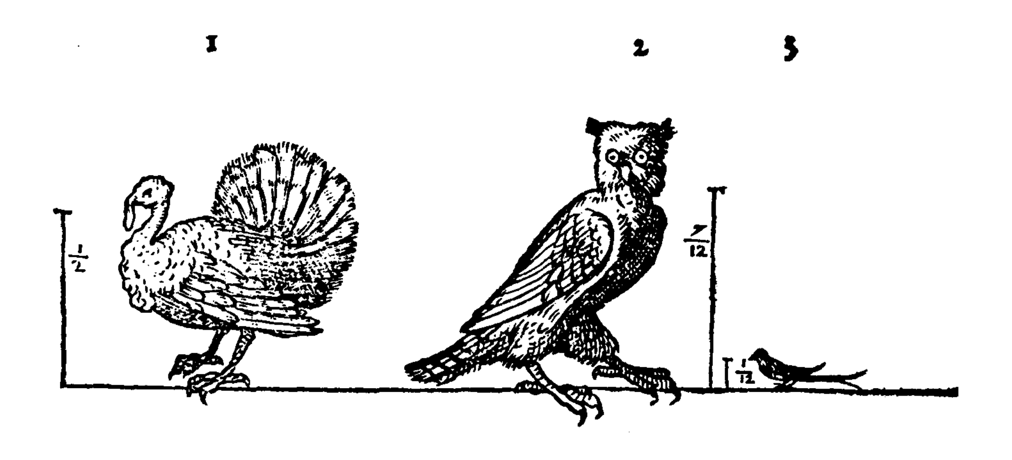
Pavo figura.1.

Gallipavos y buhos, golondrinas
tordos palomas, gallos y milanos
Estas que conoscidas y continas
traemos como dizen entre manos,
Quiero mostrar sin otras peregrinas
de que an escrito mucho los ancianos,
Los cocos y las moscas dexaremos
porque su altura cierta no tenemos.

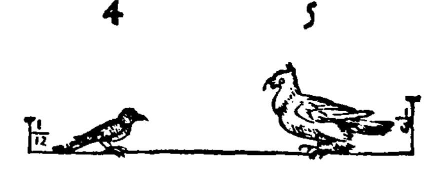
GALLIPAVO es ave muy perezosa, y siempre anda con la cola en rueda, y la pluma erizada, tiene en el pecho vna grossura colorada y anda con las alas desviadas del cuerpo, su altura media vara.

Bubo figura.2. El buho es ave grande y de lindos ojos, tiene orejas de pluma, y las plumas pintadas de negro y bermejo, sobre pardo y negro, su altura siete dozavos de vara.

Golondrina figura.3. La golondrina es ave pequeña, y pocas vezes se vee en pie: buela mucho y tiene la cola hédida en dos girones y es negra, y el pico corto, su altura vn dozavo de vara.



Tordo figura.4.



TORDO ES ave pequeña y todo totalmente negro, su altura vn dozavo de vara.

Paloma figura.5. Paloma es ave gruessa y cabeça pequeña, los pies cortos, son de colores diversas vnas de otras, tiene de alto vna sesma de vara.

Gallo

GALLO ES ave muy alegre y de plumas largas y bolteadas en la cola, y la creſta y barvas coloradas, ſu altura vna quarta. Gallo figura 6.

Milano, es ave de pico encorvado, y tambien ſe vee pocas vezes en pie, tiene la cola hendida y es gran caçador de pollos, ſu altura vna ſeſma de vara. Milano figura. 7.

Otras aves que no emos viſto no tratamos dellas, y las moſtradas â ſido a fin, que a ſi ellas, como los animales, ſepan hazerſe conſideradamente en las ocaſiones, dandoles ſus alturas, reſpecto de las figuras humanas, que puſieren con ellas, y emos dexado de tratar de los peſcados, cocos, y moſcas, por no tener altura terminada para ellas. Y porque ſiẽdo neceſſarias las enſeñara el natural, teniendo reſpecto a la comparacion que uviere dellas a los que emos dicho, en quanto ſu grandeza.

FIN DEL LIBRO TERCERO DELA VAria commenſuracion de Iuan de Arphe y Villafañe.



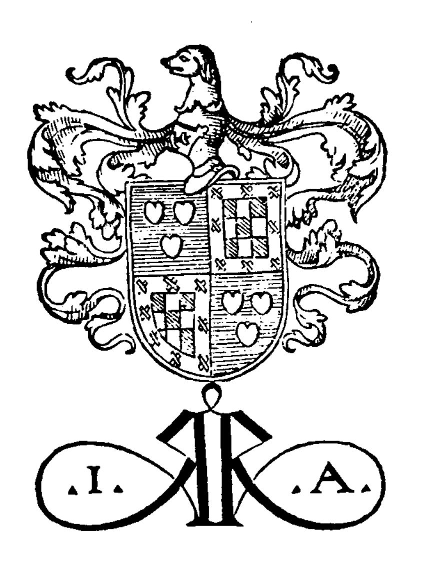
EN SEVILLA.

En la Imprenta de Andrea Pescioni y Iuan de Leon. 1587.

VARIA
COMMENSVRACION
DE IOAN DE ARPHE Y VILLAFAÑE

LIBRO QVARTO TRATA DE Architectura, y pieças de Iglesia.

VA DIVIDIDO EN dos titulos.



TITVLO PRIMERO DE LAS CINCO ordenes de edificar delos antiguos, dividese en siete capitulos.

Ya con prospero viento emos llegado
à puerto con la nave bien segura
Que todo quanto avemos navegado
à sido hasta alcançar la Architectura,
Que quien en lo de atras no este enseñado
no entendera su traça y compostura
Pues de la proporcion que ay en los hombres
salio su particion, su forma y nombres.

LLEGADO emos cõ el discurso de nuestra obra ala parte mas principal, en cuya gracia emos tratado las tres partes della, y si eneste lugar quisiessemos dezir particularmente la excelencia de la Architectura seria necessario hazer vn solo libro que tratara de las muchas cosas de que se sirve y hermosea Porque como dizé Pythio y Victruvio, no podria ser perfecto Architecto el q̃ no tuviesse noticia de las mathematicas, del debuxo, y de la Sculptura, para elegir y medir los sitios de los edificios, y componerlos concertadamente con proporcion y medida, imitando a los antiguos Griegos y Romanos, los quales tomando por regla el cuerpo humano, como medida mas perfecta de toda la Naturaleza, cõsideraron enel las partes menores y comparandolas con el todo, sacaron del la medida de su arte, para hazer los miembros de ella, como son columnas, pedestales, architrabes, fressos y cornijas, que juntos hazen vn cuerpo medido.

Pythio lo començò y fue muy famoso
y Andronico en la torre Marmorea
Thesiphonte en el templo Pantanoso,
Theon en la gran tumba Mauseolea
Calymaco inventor artificioso
de todo lo que adorna y hermosea
El Corynthio edificio, que solo el
dio a su columna basa y capitel.

Pythio.

ESTA ARte de Architectura vso primero, segun refieren Victruvio y Plinio Pythio padre de Apeles en el templo de Minerva, que edifico en Pryene, Andro-

Andronico.

nico despues en la torre Octogona de Atenas, que era de Marmol,

Thesiphonte.

Thesiphonte en el templo de Diana Ephesia, famoso edificio de toda la antiguedad, el qual fundò sobre vn pantano, por la seguridad de los

de los terremotos,y hincho ſu cimiento de lana y carbones, tuvo de largo quatrociẽtos y veynte y cinco pies,y de ancho doziẽtos y veynte,uvo en todo ciento y veynte y ſiete columnasde ſeſenta pies de alto cada vna, y Theon en el ſumptuoſo ſepulcro de Mauſeolo, que mando hazer Artemiſa ſu muger y ſe fundò ſobre treynta y ſeys columnas, de tanto artificio y ornamento,que fue numerado entre las ſiete maravillas del Mundo,y Calymaco inventor de los ornatos Corynτos, eſte ordeno el capitel y baſa de la columna de eſta orden. *Theon.* *Calymaco*

Eſtos con otros muchos adornaron
el mundo con ſus obras y le hincheron
En Eſpaña edificios levantaron
que deſpues con el tiempo ſe cayeron,
Pero de las ruynas que quedaron
nos hazen entender quan grandes fueron,
Su fuerça,diſcrecion y penſamientos
para poner en obra ſus intentos.

A TODOS LOS Architectos nombrados arriba imitarõ otros muchos, cuyos edificios illuſtres adornaron muchos lugares del mundo,de los quales ſe veen oy en Eſpaña algunos, como en Segovia la gran puente y conduto del agua,En Caparra vn templezillo quadrado y otros pedaços de muralla,enMerida vna puerta y ſeys colunas y parte de la puente de Guadiana con vn coliſeo, En Belpuche vn ſepulcro famoſo,En ciudad Rodrigo tres columnas y dos linteles que tiene aquella ciudad por armas. En Huſillos otrò ſepulcro de maravilloſa Sculptura,y en Sevilla la vieja vn coliſeo o theatro redondo arruynado,y otras muchas coſas que ay en Talavera la vieja, Soria,y Oſma,en que ſe mueſtra bien el valor de ſus animos. *Puente de Segovia.* *Tẽplo de Caparra.* *Arco de Merida.* *Sepulchro de Belpuche.* *Columnas de Ciudad Rodrigo.* *Sepulchro de huſillos* *Theatro de Sevilla la vieja.*

Deſpues como los Barbaros entraron
haziendo por Eſpaña behetria
Toda aquella manera derribaron
metiendo en ſu lugar la creſteria
Y della muchos templos levantaron
los quales ſe nos mueſtran haſta oy dia
Firmes y de montea muy viſtoſos
con ornatos ſubtiles y gracioſos.

DESPVES O por la variedad del tiẽpo, o por los ſucceſſos differentes de las coſas con las guerras cauſadas en la entrada de los Godos vino a caer eſta arte de ſu punto y introduzirſe la obra Barbara llamada maçoneria,o creſteria,o ſegun otros:obra moderna,con la qual edificaron,la Igleſia mayor de Toledo,la de Leon,

la de Salamanca,Burgos,Palencia,Avila y Segovia,y Sevilla,que aun que en la labor y ordē no son artificiosas, duran firmes y en aquella traça vistosas.

Vsaron de esta obra los plateros
guardando sus preceptos con gran zelo
Pusieronla en los puntos postrimeros
de perfection las obras de mi abuelo
Podran callar ingenios mas rastreros
que aunque yo en alabarle me desvelo
Mas le alaban las cosas que acabò
que todo quanto puedo dezir yo.

Enrique de Arphe.

VSOSE TAMbien en esta obra en las cosas de plata, en la qual llego hasta el punto Enrique de Arphe mi abuelo, como parece enlas obras que de su mano ay hechas en estos Reynos, que son la Custodia de Leon,la de Toledo,la de Cordova,y la de Sahagun,y otras muchas pieças,como son cruzes portapazes sceptros incensarios y blandones,q̄ quedaron suyas repartidas por toda España,en que se muestra el valor de su ingenio raro, con mayor efecto q̄ puede escrivirse.

Bramāte. Baltasar Peruzio. Leon Baptista.

Despues con el estudio de Bramante
y Baltasar Peruzio y Leon Baptista
Se començo a passar mas adelante
la obra antigua en modo mas artista
Traxeron la de alla de hazia Levante
Siloe y Covarrubias algo mixta,
Porque en partes mezclavan muchas cosas
modernas,por tenerlas por hermosas.

ESTA OBRA barbara puesta ya en su termino à comēçado tambien en nuestros tiempos a desusarse,introduziendose de nuevo la obra antigua de los Griegos y Romanos, y aunque en Italia resuscito antes con la diligencia y estudio de Bramante maestro mayor de la fabrica de san Pedro de Roma, Baltasar Peruzio, y Leon Baptista Alberto,Architectos celebrados en España, tambien començo a florescer con la industria del excelente Alonso de Covarrubias, maestro mayor de la fabrica de la cathedral de Toledo y del Alcaçar Real. Padre del famosissimo doctor don Diego de Covarrubias Presidente del supremo consejo de su Magestad, y Obispo de Segovia, y Diego Siloe, maestro mayor de las fabricas de la Cathedral y alcaçar de Granada, que estos començaron esta obra en partes muchas donde fabricaron, aunque siempre con

Alōso de Covarrubias.

Diego Siloe.

alguna

alguna mezcla de la obra moderna, que nunca la pudieron olvidar del todo.

Con estos fue mi padre en seguimiento
Ioan Alvarez tambien el Salmantino
Bezerril que tambien fue deste cuento
Iuan de Orna, y Iuan Ruyz el Vandalino
Pero todos guiaron muy a tiento
porq̃ aun no estava abierto el buen camino,
Y assi hazian balaustres y molduras
con muy diversos nombres y figuras.

AVNQVE LA architectura estaua en los edificios y templos casi introduzida en España, jamas en las cosas de plata se avia seguido enteramente hasta que Antonio de Arphe mi padre la començo a vsar en la Custodia de Santiago de Galizia, y en la de Medina de Rioseco, y en las andas de Leon, aunque con columnas balaustrales y mõstruosas por preceptos voluntarios. Iuan Alvarez fue natural de Salamanca, a quien la muerte salteo en servicio del Serenissimo Principe dõ Carlos de Austria, que Dios perdone, en lo mejor de su vida, a cuya causa no quedo testimonio de su raro ingenio en pieça publica. Alonso Bezerril fue famoso en su tiẽpo, por averse hecho en su casa la Custodia de Cuenca, obra tan nombrada, donde se señalaron todos los hombres que en España sabian en aquella sazon. Iuan de Orna fue excelente platero en Burgos. Iuan Ruyz fue de Cordova discipulo de mi abuelo, hizo la Custodia de Iaen y la de Baça y la de san Pablo de Sevilla, fue el primero q̃ torneo la plata en España, y dio forma a las pieças de baxilla, y enseño a labrar biẽ en toda la Andaluzia. Todos estos artifices y los demas de aquel tiẽpo començaron a dar forma razonable a las pieças que se hazẽ de plata y oro para servicio del culto divino, como lo diremos adelãte, poniẽdo de cada vna vn exẽplo, siguiendo sus tamaños en proporcion, segun la comparacion q̃ ay de vnas a otras, porq̃ de alli cõ las reglas que en ello dieremos se podran hazer tan grandes como quisieren, y en la forma que quisieren, debaxo de aquellas proporciones q̃ fueren devidas a cada vna.

Antonio de Arphe

Ioan Alvarez.

Alonso Bezerril.

Iuan de Orna.

Iuã ruyz

Hasta que el gran Philippo Rey Hispano
quiso fundar vn templo principal
Escogiendo por sitio todo el llano
que ay desde el alto puerto al Escurial
Que alli hizo Ioan baptista Toledano

EN LA FABRICA del tẽplo de san Lorẽço el Real que oy se edifica cerca de la villa del Escurial, por orden

la traça donde echo todo el caudal
Sobrepujando a Griegos y Romanos
en todo quanto hizieron por sus manos.

den del poderoso, y Catholico Rey Phelipe Segundo señor nuestro se acabò de poner en su punto el arte de architectura, por Ioan Baptista natural de Toledo, que fue el primero maestro de aquella famosa traça, y començo a levantar su montea con tan maravilloso efecto, que no solo yguala con toda la antiguedad, pero en este solo téplo podria ser excedida.

Ioan Baptista.

Atajole la muerte muy temprano
dexando el edificio en mucho aprieto
Mas otro sucedio y tomo la mano
no menos que el muy celebre Architecto
Este fue Ioan de Herrera Trasmierano
que prosigue poniendolo en efecto
Emendando contino y añadiendo
segun necessidad le va pidiendo.

MVRIO IOAN Baptista a tiempo que se començavan a subir las monteas de este famoso edificio, y causo su muerte mucha tristeza y confusiõ por la desconfiança q̃ se tenia de hallar otro hombre tal, Mas luego sucedio en su lugar Ioan de Herrera, Montañes, natural de la villa de Camargo en la merindad de Trasmiera, entre Vizcaya y Asturias de Santillana, en quien se hallo vn ingenio tan promto y singular, que tomãdo el modelo que de Ioan Baptista avia quedado, començo a proseguir y levantar toda esta fabrica con gran prosperidad añadiẽdo cosas al servicio de los moradores necessarias que no pueden percebirse hasta que la necessidad las enseña, y assi le va dando fin con innumerable gente por el governada y regida.

Ioan de Herrera.

CAPITVLO PRIMERO, TRATA DE LA *orden Toscana, contiene tres figuras.*

Es de la Architectura el fundamento
el sitio lo primero y principal
Despues de esto la fabrica y cimiento
y la correspondencia general,
Comienço en la orden rustica el intento
para poder mostrar a cada qual
La cinta caña baxa y bocelino,
la caña alta con todo el collarino.

EL PRINCIPIO y fundamento de la Architectura, es sitio, cimiento, y fabrica, y porque de todas estas cosas es la fabrica la de que emos de tratar, dexaremos las de

mas

mas pues Victruvio las trata copiosamente. Esta fabrica consiste en proporcion y simetria, la proporcion es la correspondencia general de toda pieça o edificio en las partes mayores, y la Symetria es la medida y comparticion de las partes y molduras que le hermosean. Las especies de esta fabrica son planta y montea. Planta es la area de todo el edificio, cuya demostracion se haze con el compas y regla dando en cada parte su termino conveniente, y montea es la elevacion de toda la obra despues de fabricada de qualquier materia. Y porq̃ la proporcion es la principal del proposito que siguimos, assi sera la primera en todas las ordenes de adelante, començando por el cuerpo de la columna Toscana, que es la menos vsada en edificios delicados en labor, porque como los Toscanos que fueron sus inventores no tuviessen miramiento a la hermosura de su abitacion, sino a la fortaleza y seguridad de ella, para defensa contra sus enemigos, no curaron de mirar al parescer sino al provecho.

El cuerpo o caña desta columna y de todas las demas, contiene quatro nombres, cinta, caña baxa, caña alta, y bocelino, Cinta es el quadrado que tiene en la parte de abaxo F. Caña baxa es el gruesso que tiene en el nascimiento D. Caña alta, el gruesso de la parte de arriba C. y bocelino es la moldura que cubre la juntura del capitel que la tiene en la parte alta A.

Cinta. Caña baia. Caña alta. Bocelino. figura. 1.

Esta columna rustica se estrecha
toda vna quarta parte por arriba
Porque tiene la carga que se le echa
mejor en esta forma porque estriba
En el tercio primero va derecha
los otros van en orden sucessiva
Diminuyendo todos en la via
mostrada por razon de Geometria.

TODAS LAS columnas redõdas se retraen por la parte alta por causa de mayor fortaleza y mejor figura, y esta columna Toscana se retrae vna octava parte de cada lado, que es en todo vna quarta parte, y tiene de alto seys partes de su gruesso. Para formar este retraymiento, se divide el cuerpo de la columna desde A. hasta E. en tres partes yguales, y el tercio de abaxo desde F. se queda a plomo, y los dos tercios restantes se dividen enlas partes que quieren. Aqui los dividimos en quatro cõ sus numeros 1.2.3.4. y sobre el tercio primero se da vn semicirculo y

Diminucion delas columnas figura. 2.

del ancho de la caña alta se dan dos lineas perpendiculares que caen sobre el semicirculo,y la parte que queda de alli a F. se parte tābien en quatro partes en ambos lados y se tiran de punto a punto vnas lineas rectas que toquen ambos lados de el semicirculo, señaladas cō las mismas cifras 1.2.3.4.y dando despues de la linea 4. de la caña de la columna,vna linea a plomo que caya en angulos rectos sobre la recta del semicirculo en la que tiene el mismo punto 4. haziendo el angulo G. y otra de la linea 3. que haze el angulo H. y otra de la linea 2. que haze el angulo I. y otra de la linea 1. que haze el angulo K. y assi del otro lado dexaran estos angulos señalados los puntos de la linea corva que haze la figura de la columna,la qual se da llevā do vna linea de F. en G. y otra de G. en H. y otra de H. en I. y otra de I. en K. que aunque son lineas rectas muestran vna cierta corva en la qual con la pluma se quitan los angulos que va haziēdo, y quā tas mas partes se hiziere la caña de la columna del tercio arriba saldra mas recta la diminucion,y esta misma manera se sigue en las de mas columnas que diremos adelante.

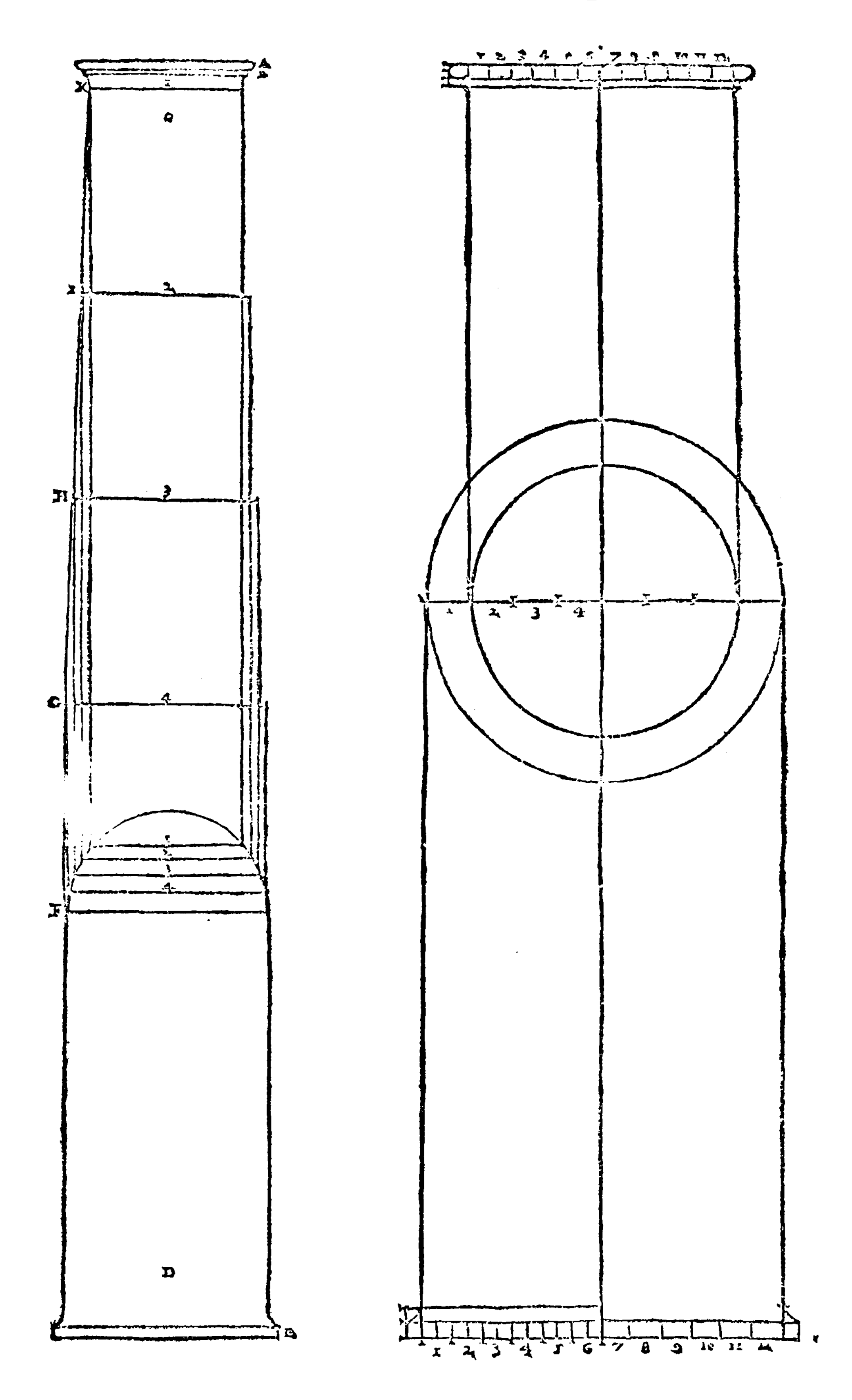
Cinta de la columna que alto tiene.

Para hazer la cinta de abaxo se parte el diametro de la caña baxa en 24.partes y vna de estas es el alto de la cinta,y otro tanto tiene de salida,y del cuerpo de la columna hasta el cabo de la cinta se da vna quarta parte de circulo,haziendo vna linea corva que llaman nacela,que es del mismo alto de la cinta.

Bocelino de la colūna que alto tiene.

El bocelino se haze partiendo el diametro de la caña alta en 12. partes.y vna de estas se da al alto del bocelino y collarino, que es la cinta que le recibe, el qual alto dividido en tres partes,se dan las dos al bocelino y la vna al collarino.

Contie-


1
2
A
B
C
D
E
F
G
H
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Diuisiõ de la orden Toscana y su proporcion figura. 3.

Pedestal.

Columna.

Basa.

Capitel.

Architraue.

Fresso.

3

CONTIENE ESTA orden Toscana en todo su alto nueve partes y media, las dos para el alto del pedestal, las seys para el alto de la columna, y la vna y media para el architrabe, fresso y cornija.
Las dos partes del pedestal se hazen seys, y de ellas se da vna al çoco baxo A y otra al alto C. y las quatro al neto del pedestal B y tãto de ancho, y la salida del çoco, el quarto de su alto. Las seys partes de la columna se toma media para la basa, y esto partido en cinco partes se dan las tres al plinto D. y su salida a plomo, del cuerpo del pedestal, y las dos se dan al bocel E. la cinta F. sale de la caña de la columna, en la manera que diximos. Otra media parte se toma para el capitel desde el bocelino arriba, y esto hecho tres partes es la vna para el fresso del capitel G. y la otra parte hecha tres, se dá las dos al bocel H. y la vna al quadrado de abaxo, la otra parte se da al abaco I. y su salida al peso de la caña baxa de la columna.
Las dos partes y media que se dieron al fresso se hazen tres, y de ellas se da la vna al architrabe K. y esto hecho seys partes se da la vna a la cinta alta, y lo restãte a todo el architrabe. Otra parte se da al fresso. L. esta partida en cinco se da la vna a la cinta alta y las demas al fres-

al fresso,y la otra parte se da a la cornija M. partida en tres, las dos para la corona y la vna para el bocel que tiene encima, y la salida de la corona tanto como todo el alto de la cornija,y tiene debaxo hechas tres cavaduras a la larga. En esta obra Toscana no se hazen molduras,aunque Vigniola las hizo, por ser la orden que comunmente se pone a rayz del suelo,y por ser obra gruessa vamos por ella d̄ passo, y tambien porque Victruvio trata poco della. Esta orden se parte por seyses,porque son seys partes las del pedestal, seys las de la columna,y seys las del architrabe,fresso y cornija. Cornija.

CAPITVLO SEGVNDO, TRATA DE la orden Dorica,contiene cinco figuras.

(.2.)

En la gran ciudad de Argos tan nombrada.
el Rey Doro de Acaya levantô
A Iuno vn rico templo do inventada
fue esta orden y su nombre se le dio
Y toda Dorica orden fue llamada
aunque su basa nunca se hallò
Doze partes en largo es su caudal
para columna,fresso y pedestal.

LA ORDEN Dorica,fue invētada por los Doros, y tomò nombre esta gēte de Doro hijo de Hellenis,y Optichos ninpha el qual fue Rey de Acaya y Pelopomneso, y como en la ciudad de Argos hiziesse edificar vn templo dedicado a la Diosa Iuno, y en el los Architectos de su tiempo hiziessen esta manera de obra llamarō la Dorica. El fundamēto de ella y de las demas es pedestal, columna Architrabe,fresso y cornija. El pedestal sirve para suplemento, quando quieren levantar la columna en las ocasiones que se offrescen. La columna para el sustento del edificio,y el architrabe,fresso y cornija sirve de cerrar y rematar la orden. La proporcion de todo esto contiene en todo su alto despues de elegido a voluntad; doze partes yguales, las tres para el alto del pedestal señalado A. Las siete para el alto de la columna señalada B. y las dos para el alto del architrabe, fresso y cornija señalado C. Las tres partes que se dieron al pedestal se dividen en siete, y de ellas se da vna a la moldura de arriba, y otra a la de abaxo, y el buelo de ellas la mitad de su alto en cada vna. Las cinco restantes, se toman de ellas tres y media,y estas se dan al ancho del pedestal, y de esta manera queda el

Ordē Dorica y su proporciō, figura. 1.

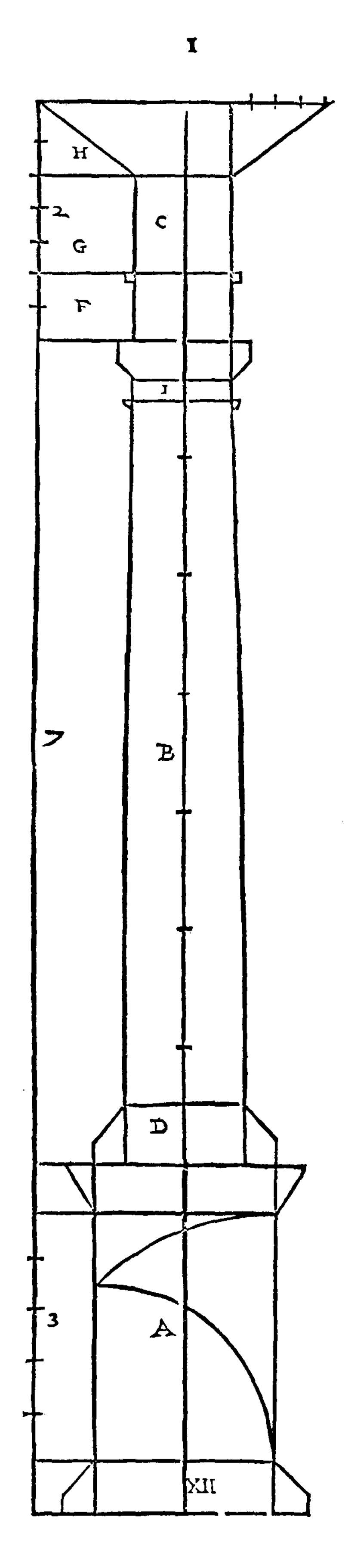
da el neto de cada lado suyo de proporcion diagonal, poco mas. De las siete partes que se dieron al alto de la columna se toma media parte para el alto de la basa. D. Esta basa no se halla ninguna, que los Doros le uviessen dado, mas pusieronle la basa de las columnas Aticas, que ponian los de Atenas en las columnas quadradas. El buelo de esta basa tiene por diametro todo el neto del pedestal. Y otra media parte se toma para el alto del capitel I. de manera que las siete partes de su alto se cuentan con basa y capitel, y el gruesso del cuerpo o caña de la columna tiene por diametro sobre la basa vna parte de las siete de su alto, y por la juntura del capitel tiene menos vna sexta parte, porque dividido el diametro de la caña baxa de la columna en seys partes, se dan las cinco de ellas a la caña alta. Las dos partes q̃ se dieron al alto del architrabe, fresso y cornija, se dividé en siete, las dos se dan al alto del architrabe F. Las tres al alto del fresso G. Y las dos se dá al alto de la cornija H. Este alto dela cornija se parte en tres partes, y dase al buelo y salida de ella vn tercio mas que lo que contiene en su alto, de manera que tiene de buelo quatro partes y de alto tres, y es de notar que toda esta orden Dorica va dividida por sietes, porque con siete divisiones se forma el pedestal, con siete la columna, y con siete el architrabe, fresso y cornija.

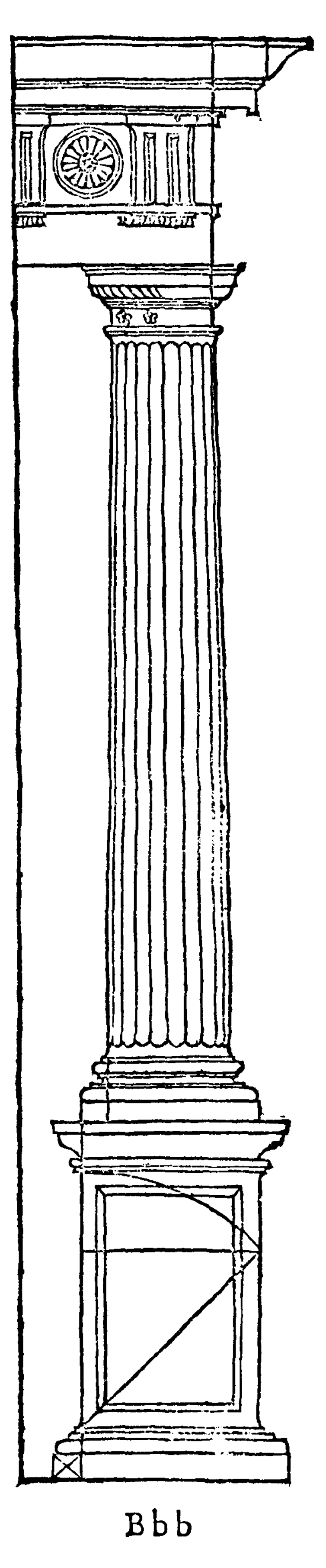
Metopas y triglyfos y otras cosas
acompañan su fresso y le enriquecen
Su capitel gallones y vnas rosas
que debaxo del abaco parescen,
El cuerpo de canales muy hermosas
la basa con las cosas que se offrecen
Al pedestal le ciñen sus molduras
y dentro van tropheos o figuras.

Ornamentos desta ordē figura.2.

LOS ORNATOS de esta ordé son en el fresso, vnos triglyfos y metopas, que son a imitacion de los platos antiguos, o en su lugar vnas flores grádes, o cabeças de animales, o cosas q̃ alli mas convengan, y cada columna à de tener encima vn triglyfo, y los demas q̃ aya vn quadrado igual entre vno y otro, y el capitel lleva vnos gallones en el bocel, y rosas eñl freso del y en los angulos q̃ quedá del abaco lleva otras flores, todas đ hojas impares. Las canales o estrias baté en esquina vna con otra, la basa es como emos dicho la Atica, y es la que mas se à vsado y mas conoscida vulgarmente que las otras, y el pedestal se enriquece de figuras o tropheos y despojos de guerra, y todo se haze por la simetria que diremos.

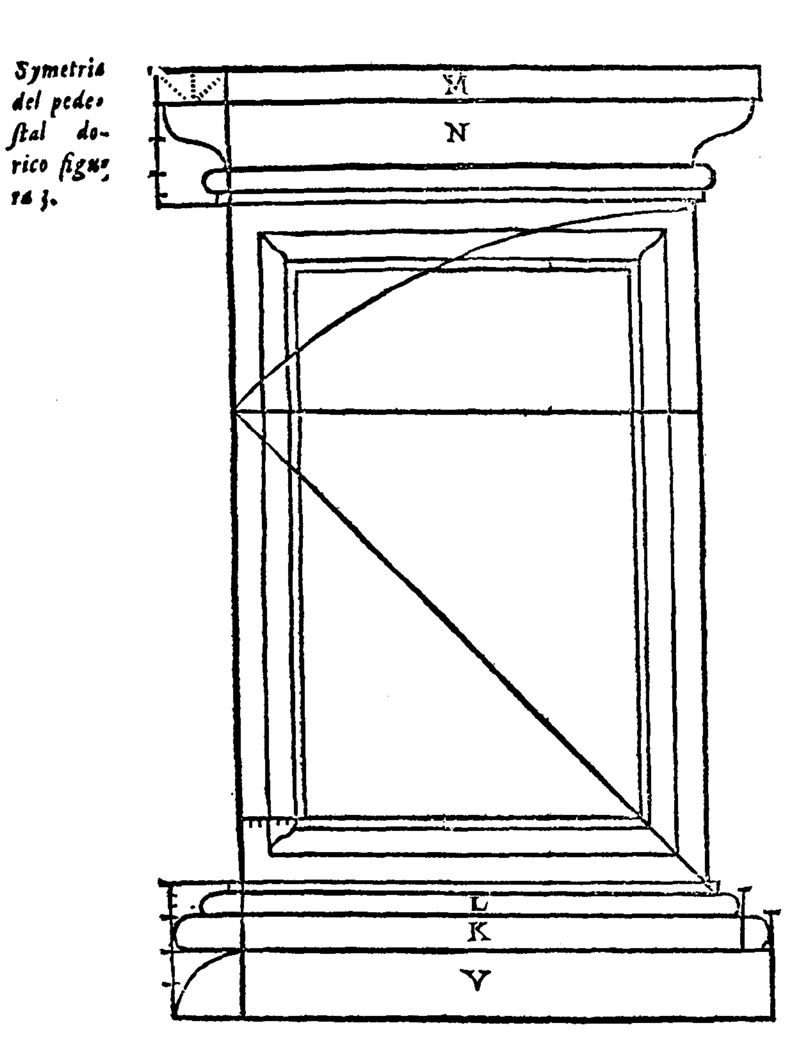
La


I
H
2
C
G
F
I
7
B
D
3
A
XII


2

3

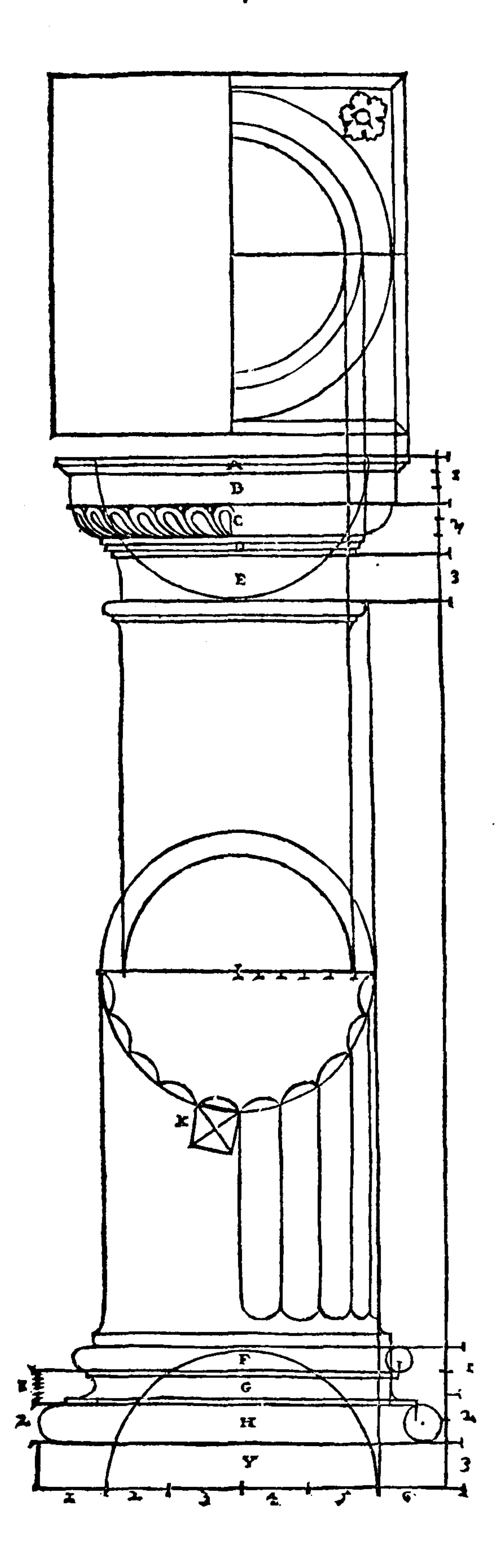
Symetria del pedestal dorico figura 3.



LA SIMEtria del pedestal es de esta manera, q̃ el alto de la moldura baxa se divide en quatro partes, las dos se dā al alto del primer quadrado o çoco señalado V. y otro tanto de buelo. Vna se da al bocel de sobre el çoco señalado K. y la otra se parte en 3. y las dos se dan al bocelete L. y la vna al quadro del neto del pedestal. La moldura alta se divide su alto en otras quatro partes, vna para el quadrado alto M. y dos d̃ buelo. Dos para el talon N. y la otra dividida en 3. se dan las 2. al bocel y la vna al quadro. La moldura que ciñe todas las superficies del neto del pedestal tiene de ancho vna septima parte del ancho del neto, y esta dividida en 7. partes son las 3 para el quadrado, y las otras 3. para el talon de mas adentro, y la vna para el quadro. El relieve desta moldura, la mitad del quadrado.

El al-

4



EL ALTO DE la baſa dela coluna ſe haze tres paites y de ellas ſe da la vna al plinto. Y Lo q̃ reſta ſe haze 4. partes y ſe da la vna al bocel mas alto ſeñalado F. Las tres reſtantes ſe hazen 2. y ſe da la vna al bocel mas baxo, ſeñalado H. y la otra ſe da a la media caña ſeñalada G. Eſta ſe haze 7. partes y ſe da la vna al quadrado de arriba y otra al d̄ abaxo. El buelo de el plinto ſea con la columna en proporcion ſexquialtera, que es quatro partes el diametro de la columna y ſeys el del plinto.

Simetria de la colũna Dorica figura. 4.

Baſa dorica.

El alto del capitel ſe divide en 3. partes, y de ellas ſe da la vna al ladrillo alto ſeñalado B. el qual ſe haze otras 3. partes y la vna ſe da al cimazo ſeñalado A. Eſte cimazo ſe haze otras tres partes, y la vna ſe da al quadro y las dos al talon. Eſte ladrillo o abaco es quadrado aunque la columna ſea redonda, y el plinto de la baſa ni

Capitel dorico.

Abaco a de ſer quadrado. mas ni menos. La otra parte de el alto de el capitel ſe da al medio bocel ſeñalado C. y ſe haze tambien 3. partes, las dos para el medio bocel, y la vna para los tres quadrillos ſeñalados D. que ſon todos de vn grueſſo, y la otra parte reſtante ſe da al freſſo del capitel ſeñalado E. y la ſalida de cada miembro de eſtos a de ſer quanto tuvieren de alto vnos ſobre otros. *Gallones.* Los gallones del medio bocel an de ſer por todos 20. y partido cada vno en cinco partes, ſe dan las tres al gallon y vna a cada lado que haze vna cinta que le guarnece todo.

Eſtrias. Las eſtrias de eſta columna tienen de hondo vna quarta parte de circulo y baten vnas con otras ſin ninguna diviſion. Son por todas 20. y ſu juſto hōdo ſe haze en vn quadrado q̃ tēga por lado el miſmo ancho de la eſtria, y dadas en el ſus diagonales en cuyo encuentro eſta el centro de la buelta de la eſtria, como ſe mueſtra en K.

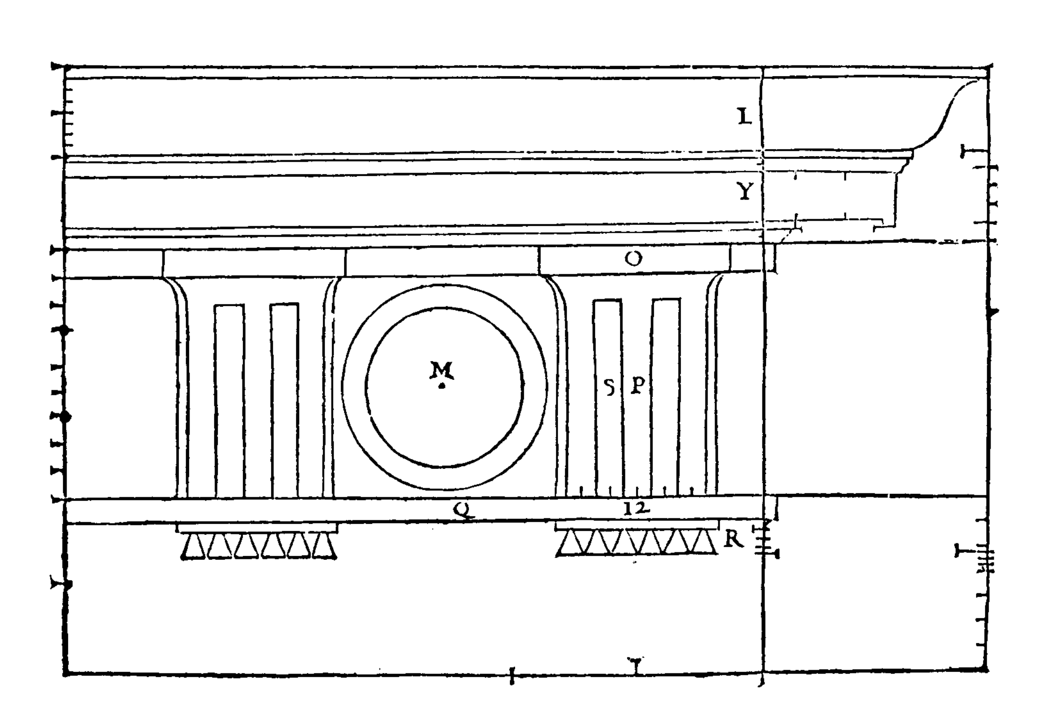
Architrabe freſſo, y cornija Dorico figura 5. EL alto del Architrabe ſe divide en 7. partes, y la vna ſe da a la tenia ſeñalada Q. y delas 6. ſe da vna y vn quarto mas a las ſeys gotas, y la cinta de que penden debaxo de la tenia ſeñalada R. que todo jūto eſte alto de las gotas y cinta ſe divide en 4. partes y de ellas tienen las tres las gotas y la vna la cinta. *Architrabe.* La ſalida de eſte architrabe es al peſo y nivel de la columna por la juntura del capitel, y la de la tenia la mitad de ſu alto.

Freſſo. El alto del freſſo ſe divide en 9. partes y la vna ſe da al capitel de los triglifos ſeñalado O. y de ſalida la mitad de ſu alto. Los trigliffos P. tiene cada vno de ancho 6. partes de las 9. del alto del freſſo, y eſtas *Ancho del triglifo.* partidas en 12. ſe dexa vna en cada lado para la quiebra de los dos angulos del triglifo, y de las 10. reſtantes ſe dan las ſeys a los planos P. y quatro a las canales S. De manera q̃ planos y canales ſon todas de vn ancho, y el alto de las canales contando deſde la tenia haſta el capitel de los triglifos tiene ſiete partes de las 9. del freſſo, y cada canal llega ſu hondo haſta el plano del freſſo, y el triglifo tiene de relieve vna parte de las 12. de ſu ancho. La cinta de las gotas del architrabe toma todo el ancho del triglifo de ſu derecho, y las 6. gotas ſe parten por abaxo en los miſmas 12. partes del triglifo y ſe forman de manera que parezca colgar cada vna de los angulos que el triglifo haze cō las canales y planos. Entre vn triglifo y otro queda de eſpacio vn qua*Metopas.*drado equilatero, en el qual ſe ponen las metopas M. que repreſentā los platos en que ſacrificavan las cabeças de los animales, y hazen las adornadas de gallones y conteros, otras ponen como flores de cinco

hojas,

hojas,y tambien se ponen en lugar de las metopas cabeças de terneras y de otros animales,despojos de guerra,o serafines si es en cosas sagradas.Los triglifos se reparten en el largo de vn fresso poniẽdo vno sobre cada columna, y entre vna columna y otra se reparten los demas como caen a poco mas o menos como venga mas cerca de aver vn quadrado entre vno y otro.

El alto dela cornija se divide en dos partes,yla vna se da a la corona Y. con los dos cimazos,y este alto hecho 5. partes se da la vna al cimazo de sobre los triglifos, y las tres a la corona y la otra al cimazo de encima de ella. Los dos cimazos se divide cada vno en 3. partes y la vna se da a la cinta y las dos al talon. La salida de esta corona es al doble de su alto,en cuya cavadura se esculpen varias cosas, aunque pocas vezes.La otra parte se da a lagula señalada L. cuyo alto hecho ocho partes se da la vna al quadrado de encima. Cornija.



CAPITVLO TERCERO, TRATA DE la orden Ionica, contiene seys figuras.

Los Ionicos la orden Ionica ordenaron
en Ephefo en el templo de Diana
Y efte nombre de Ionno le tomaron
que primero impero la gente Afsiana
Y de vna rayz de parra que hallaron
hizo Mentor la ymagen foberana
Que duro largos tiempos y durara
fi Eroftrato efte templo no quemara.

LOS IONIOS dieron principio y nombre a la orden jonica, los quales tuvieron origen de Iono hijo de Iutho y Creufa, el qual tuvo el Imperio de Afsia, y edificò las ciudades de Epheso, Milefia, Pryene, y Colophonia y otras muchas. Començo a vfarfe efta orden en vn templo que mando levantar en Ephefo a Diana, el qual fundò Thefiphonte Architecto famofo, y duro la fabrica del, fegun Plinio, dozientos y veynte años, y fue el mas celebrado que hizieron los Afianos.

La ymagen de Diana que fe pufo dentro hizo Mentor Scultor excelente, de vna Cepa de parra, por fer materia de mayor eternidad que todas las corruptibles, y afsi duro hafta fer quemado todo efte templo por Eroftrato, el qual lo hizo porque quedafse fama del.

Orden Ionico y fu proporciõ figura. 1. La proporcion de efta orden Ionica contiene en todo fu alto treze partes, las tres para el alto del pedeftal, las ocho para el alto de la columna, y las dos para el architrabe, freffo y cornija. Las tres partes que fe dieron al pedeftal, fe dividen en ocho, y de ellas fe da la vna a la moldura de arriba y otra a la de abaxo, y tanto de falida en cada vna como fu alto. Las feys reftantes fe toman de ellas quatro, y eftas fe dan al ancho del pedeftal, y queda el neto del pedeftal de propor- *Pedeftal jonico es de proporcion fexquialtera* cion fexquialtera. De las ocho partes que fe dierõ al alto de la columna fe toma la media para el alto de la bafa, y el buelo de ella tiene por diametro todo el neto del pedeftal, y vn tercio de vna parte de eftas fe da al alto del capitel: de manera que las ocho partes de fu alto fe *Alto del capitel.* cuentan con bafa y capitel, y el gruesso del cuerpo de la columna tiene por diametro fobre la bafa vna parte de las 8. de fu alto, y por la jatura del capitel tiene de diametro vna fexta parte menos, como la *Architrabe.* Dorica. Las dos partes que fe dieron al alto del Architrabe, freffo y *Freffo.* cornija fe dividen en 8. Las dos fe dan al alto del architrabe, Las dos y *Cornija.* media al alto del freffo, y las tres y media para el alto de la cornija, en

cuyo

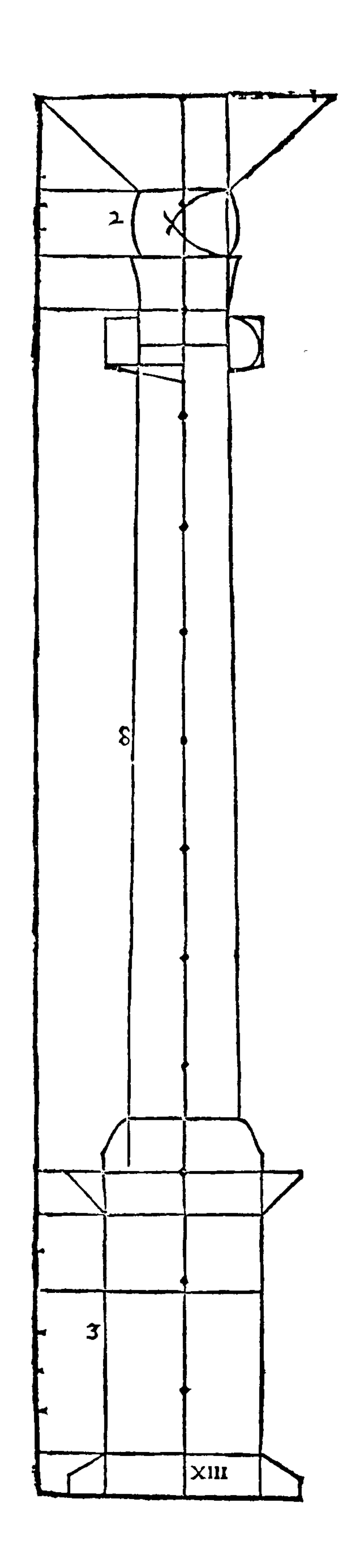
cuyo buelo ſe añade media parte mas, de manera que ſon de alto tres partes y media, y de buelo quatro. Y de eſta manera queda eſta obra Ionica dividida por ochos, porque ſon 8 las partes del pedeſtal 8. las de la columna, y 3. las del architrabe freſſo y cornija. *La orden jonica ſe parte por ochos.*

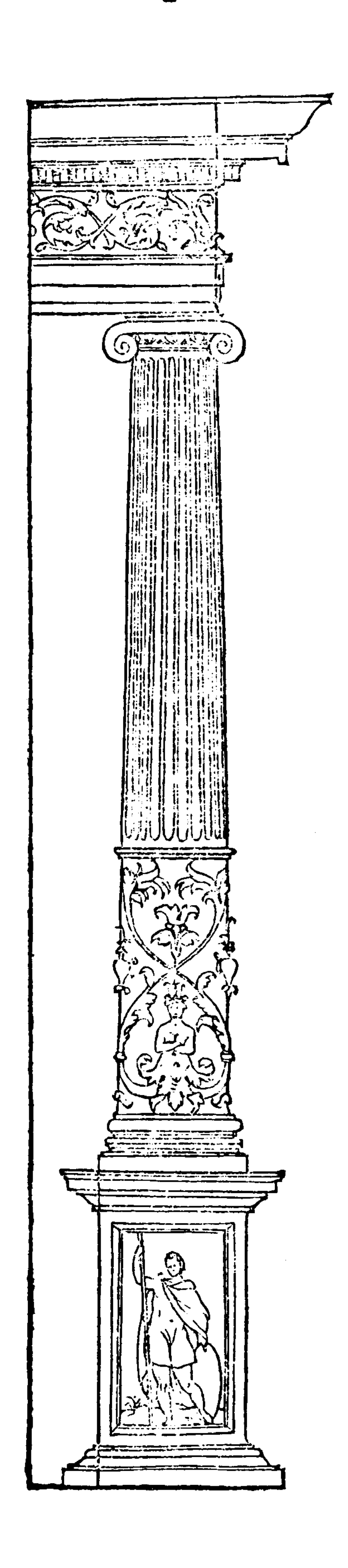
Su ornato ſon Grutеſco y dentellones,
parras, yedra, jazmines, y follage
Por el freſſo van grifos y leones
que hazen con los pimpollos maridage
Por las techumbres ponen arteſones
deſpues al entre paño de ſu encaxe
Van flores, filateras, y otras coſas
que la ygualdad las haze ſer hermoſas.

LOS ORNATOS de eſta orden ſon en la cornija vnos dételloncs, y en el freſſo follages o gruteſco, y la columna toda eſtriada, pero para mayor riqueza ſe le reviſte vn tercio, al modo del freſſo haziendo vn cimazo pequeño, como el bocelino de junto al capitel, y el pedeſtal de la miſma obra, y no ſea de mucho relievo, o poner figuras en ſus planos, y en los techos ſe hazen ſus compartimentos de molduras, y en las junturas ſus flores, y a las claves ſus filateras, que correſpondan vnas coſas con otras. Quiero dezir, que ſi el reveſtido del tercio de la columna llevare figuras, o animales o otras coſas, que lo miſmo an de ſer las partes de que ſe compuſiere el ornato del freſſo guardando tal concierto en todo, que no aya confuſion ni deſigualdad en los campos de ello, porque la mayor perfection de las monteas, es la correſpondencia de las partes de que ſe compone y adorna. *Ornatos de eſta orden figura. 2.*

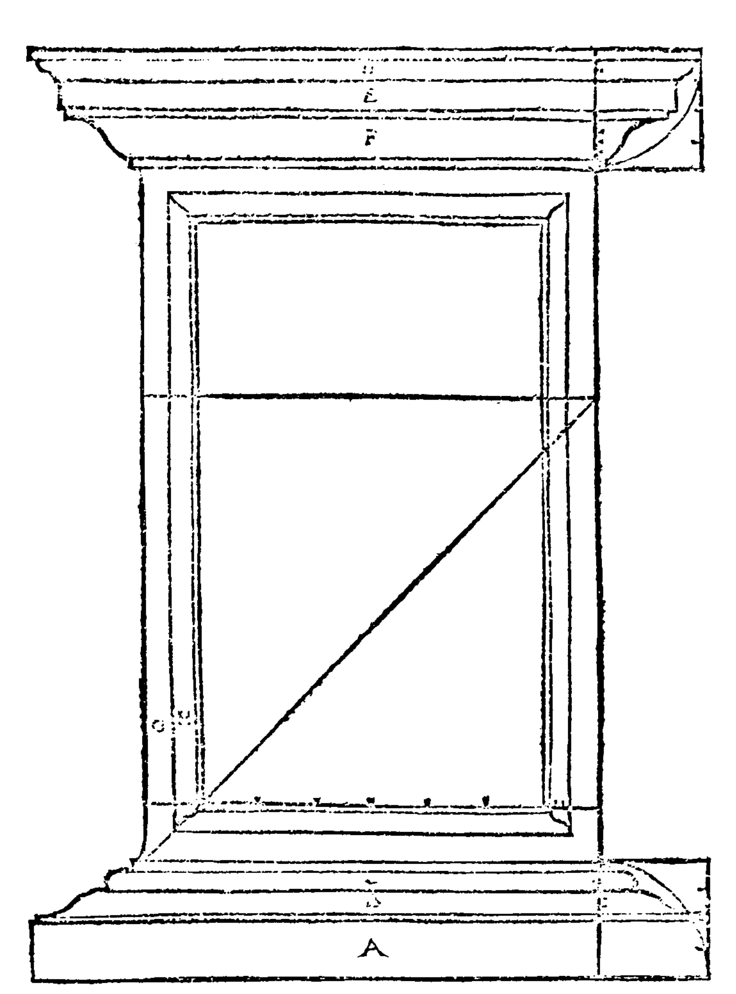
1







3



LA SYMEtria del pedetal es de esta manera. Que el alto de la moldura baxa se divide en 4. partes, y de ellas se dan las 2. al alto del çoco A. y la vna al alto de la gula B. Esta se divide en 4. partes y las tres se dan a lagula y la vna al quadrado de su gruesso. La otra parte que viene encima de lagula se divide en 3. y las 2. se dan al bocel C. y la vna al quadro del neto del pedestal. La moldura alta se divide en otras quatro partes, la vna para el talon D. que es el cimazo mas alto, el qual se divide en 3. partes, y la vna es para el quadro alto y las dos para el talon. La otra parte segunda es para el alto del quadrado E. y las otras dos partes restátes se hazen 6. La vna para el quadro de lagula y las quatro para lagula F. y la otra para el quadro del neto del pedestal, y todos los miembros de esta moldura tienen tanto de salida como de alto, salvo la gula que tiene dos tanto de salida que de alto, y la salida del quadrado es sobre la gula tanto como el quadro q̃ haze el gruesso de ella. La moldura que ciñe los lados del neto del pedetal tiene de ancho vna octava parte del pedestal, y esto hecho dos partes es la vna para el quadrado de fuera G, y la otra dividida en 4. seran las 3. para el talon y la vna para el quadro de mas adentro.

Symetria del pedestal Ionico figu. 1.

El alto de la basa de la columna se divide en 3. partes, y la vna se da al

plinto

Simetria de la colũna figura 4. plinto E. Lo que resta se haze tres partes, y vna se da al bocel mas alto señalado A. y las dos se hazen 6. de las quales se dá las dos a la escocia B. y esta dividida en 3 partes se da la vna al quadro q̃ esta debaxo del bocel, y la vna y media a la escocia, y media al quadro baxo. De las 4. restantes se dá las 2. a las dos armilas C, y las otras 2. al trochilo D. y esto dividido en 3. partes como la escocia, se da la vna al quadro de sobre el plinto, y la vna y media al trochilo, y la media al quadro que recibe las dos armilas. El buelo del plinto sea con la columna en proporcion sexquialtera, que es ocho partes el dimaetro de la columna y doze el del plinto, aunque Victruvio y Serlio no le dan mas de onze como la figura.

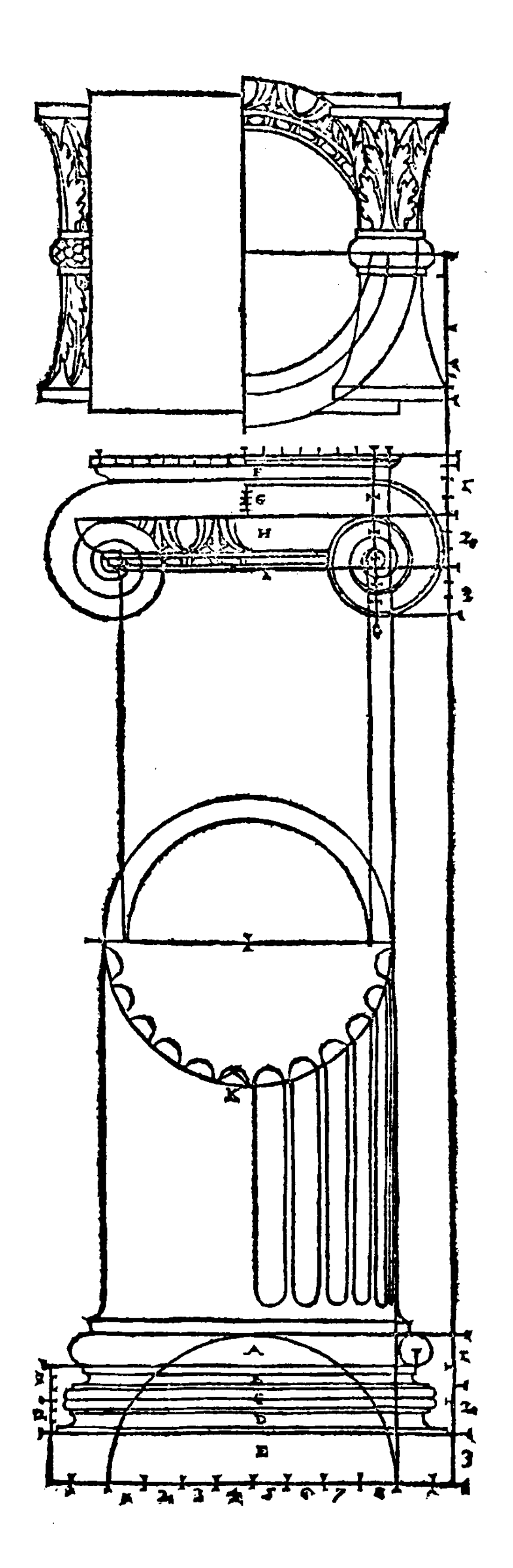
Capitel jonico. El alto del capitel que diximos tener vna tercia parte del gruesso de la columna, se divide este alto en 13. partes yguales. Y de estas se da la vna al alto del cimazo, el qual se divide en 3. partes, y la vna se da al quadro alto y las dos al talon, de las doze restantes se dan dos al alto del abaco F. y al alto de la corteza G. se dá quatro partes, y estas divididas en 5. se da la vna a la cinta que la guarnece en toda la buelta, y las quatro al cuerpo de la corteza. De las seys partes que quedan se dan las 4. al alto del bocel H. donde estan los ovalos, cuyo alto dividido en 4. partes, se dan dos de ellas al ancho del ovalo, y otras dos a cada lado del para la cinta de que se guarnesce, que toma la vna la cinta y la otra la cavadura que ay entre ella y el ovalo, y entre vna y otra cinta de los ovalos se haze vna punta tan ancha como vna parte de estas. Las dos partes del alto se dan al contero I. Estas se dividẽ en 4. partes, y la media se da al quadro alto, y vna y media al baxo, y las dos al contero. El largo de cada cuenta de las mayores se haze tomando el medio del ovalo y el de la punta que esta entre vno y otro, y este espacio hecho 5. partes tiene las 3. la cuenta mayor y las menores vna parte cada vna.

Ovalos

Contero.

Ancho del abaco. El ancho de el abaco de este capitel a de ser tanto como el diametro de la columna por la caña baxa, y este ancho divido en 18. partes se añade en cada lado media parte para el buelo del cimazo, y tomãdo vna parte, hazia dentro, se da de aquel pũto vna linea a plomo, que llaman cathetho, y esta dividida en 8. partes son las 5. del alto de la corteza, bocel y contero, y las 3. la cayda de la buelta de la corteza. En la quinta parte q̃ esta al nivel del cõtero, se forma la rosa y cẽtros de esta buelta, como lo diremos adelante, la qual buelta tiene de salida

4



lida tanto como el plinto dela basa, y el cõtero cõ sus quadros y bocel de los ovalos, tiene cada miẽbro, tãto de salida como đ alto, cõtando el buelo de los vnos sobre el delos otros.

Las estrias de esta columna son 24. y hecha cada vna cinco partes se dan las quatro al hueco dela estria y la vna al plano q̄ ay entre vna y otra. El hondo de cada estria tiene vn semicirculo, en tal manera cavado que moviendo en el vna esquadra toque enel angulo y lados đ ella en toda la cavadura. *Estrias.*

La

Buelta de la corteza figura.5. La buelta de la corteza del capitel Ionico se haze de esta manera. Dase la linea cathetha, que es la perpendicular, que caya de la parte del abaco del capitel, como diximos arriba, y esta linea dividida en 8. partes con sus numeros 1.2.3 4.5.6.7.8.9. y entre el 5. y el 6. se da vn medio por el qual se da vna linea que corte la cathetha en angulos rectos y llega de la N. hasta la O. y el encuentro de estas lineas es centro de la rosa de esta buelta, de donde se da vn circulo que passe por los pũtos 5.6 y en el se inscrive vn quadrado cuyos angulos estã en las dos lineas cruzadas, y los lados de este quadrado partidos por mitad hazen los quatro centros A. B. C. D. con que se comiença la primera buelta de cuyos puntos se passan dos lineas en angulos rectos por el centro, y cada vna dividida en 6. partes, se pone en cada punto su letra, continuada tras las otras que seran E. F. G. H y en los demas adentro I. K. L. M. Tomase despues el compas y fixase vn pie en el cẽtro A. y el otro se abre hasta I. y de alli se baxa hasta O. y alli se fixa otra vez el vn pie y se cierra el otro hasta el centro B. y prosiguese la buelta de O. hasta 9. y alli se fixa el vn pie y el otro se cierra hasta el cẽtro C. y prosiguese la buelta de 9. hasta N. y alli se fixa y se cierra el cõpas hasta el centro D. y prosiguiendo la buelta llega de la N. hasta el punto 3. de la cathetha. Fixase alli en 3. el vn pie del cõpas y el otro se pone en el centro E. que esta debaxo del centro A. y de alli se prosigue la buelta de 3. hasta P. y fixase cerrando en el centro F. y prosiguese la buelta hasta Q. y fixase cerrando en el centro G. y prosigue se la buelta hasta R. y fixase cerrando en el centro H. y prosiguese la buelta hasta S. Fixase alli en S. el pie del compas y el otro se pone en el centro I. que esta debaxo del centro E. y de alli se prosigue la buelta de S. en T. y fixase cerrando en K. y prosiguese la buelta hasta V. y fixase cerrando en L. y prosigue la buelta hasta X. y fixase cerrãdo enel cẽtro M. y prosiguese la buelta hasta S. con que queda rematada.

Cinta de la buelta. Para hazer la cinta de esta buelta se divide todo su alto de I. en 3. en 4. partes, y la vna parte es el ancho đ la cinta. Partido esto se haze en los centros con que se formo la buelta primera entre vno y otro quatro partes, y la quarta parte mas vezina a cada centro sera centro de la buelta delacinta, guiandola como la primera, poniendo el vn pie fixo del compas vna quarta parte mas abaxo de cada centro, dela manera que se muestra en la figura. Esta cinta hazen otros de la quinta parte del anchode la corteza.

El al-

5

EL alto del architrabe ſe haze 7.partes,y la vna ſe da al cimazo, cuyo alto dividido en 3.partes ſe da la vna al quadro y las dos al talon.Las 6 partes reſtantes ſe hazen 12. y las 5.ſe dan al alto dela primera cinta A. que eſta debaxo del cimazo , y 4.al alto de la ſegunda B. y 3. al alto de la tercera C. que carga ſobre la columna, y eſta a de tener de ſalida lo miſmo que ſale el cuerpo de la columna por la iuntura del capitel,y la cinta B. tiene de ſalida media parte de las 12. de ſu alto,y la cinta A. tiene de ſalida vna parte de las 12. de ſu alto , y el cimazo de eſte architrabe a de tener tãto buelo como la columna por encima de la baſa.

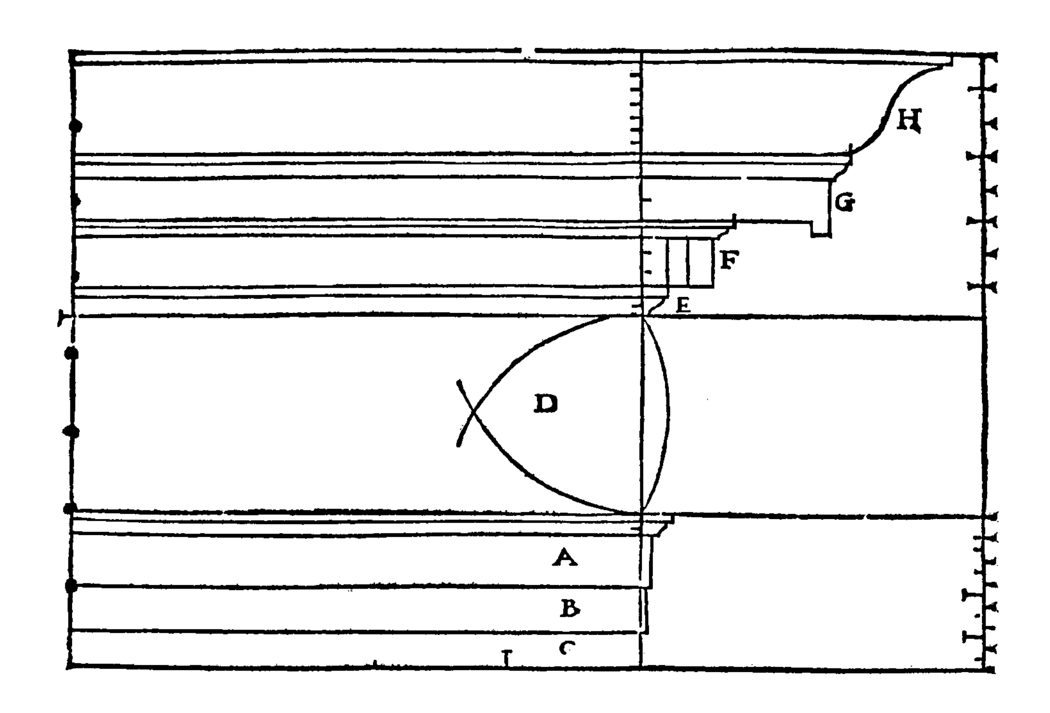
Architrabe freſſo y cornija deſta orden, figura.6.

Fresso. El alto del fresso D. suele hazerse embutido vna sexta parte de circulo.

Cornija. El alto de la cornija se divide en 8. partes, la vna para el cimazo E. que recibe los dentellones, cuyo alto hecho tres partes, se da la vna al quadro y las dos al talon. De las 7. partes se dan las 2. al alto de los dentellones F. y este alto dividido en 4. partes, se dan las 3. a los dentellones y la vna al cimazo de ellos, el qual dividido en tres partes, se da vna al quadro y dos al talon. Otras dos partes se dan al alto de la corona G. y partidas en tres partes, sera la vna para el cimazo de ella, y este dividido en tres partes, la vna sera el quadro y las dos el talon, y las otras tres se dan al alto de lagula H. y estas divididas en 8. partes, sera la vna el quadro de su gruesso y las siete lagula. El buelo de esta cornija es el cimazo de sobre el fresso, tanto de buelo como de alto, a los dentellones, tanto de buelo como de alto, contando desde el buelo del cimazo de sobre el fresso, y el cimazo de ellos tanto de buelo como de alto, cõtando del buelo de los dentellones. La corona a de tener tanto buelo como el alto de lagula con su quadro, y la parte de la cavadura de ella a de ser tanta que el alto de fuera venga al peso de los dentellones, y la cavadura tenga tanto hondo hazia arriba como el cimazo de los dentellones. Y lagula à de tener tãto buelo como su alto, contando desde el cimazo de la corona, que tiene tambien tanto buelo como alto.

Los dentellones se parten de manera que tenga cada vno de ancho la mitad de su alto, y el hueco entre vno y otro la tercia parte menos que el ancho del dentellon.

6.



CAPITVLO QVRATO, TRATA DE la orden Corinthia, contiene cinco figuras.

Calimaco architecto alto y de estima
en cierto monumento a caso vio
Vn cesto y vn ladrillo puesto encima
que natura de flores lo cerco
Paresciendole cosa que era prima
el capitel de esta orden ordenò
Y porque alli en Corynthio nascio este hombre
tomo del toda la orden este nombre.

LA ORDEN Corinthia fue ordenada por Hermogenes y Calymaco, natural de Corynthio, que fue inventor del capitel, tomando esta invencion de vn cestillo cubierto que vio sobre vna sepultura de vna donzella que contescio a ponerse sobre vna rayz de donde procedieron hojas y pimpollos que subieron guarneciendo el cestillo todo, como lo cuenta Victruvio muy en particular. Este Calymaco fue entre los de Athenas llamado Catatecnos, que significa maestro soberano en el arte y principal entre los otros maestros, y

Orden Corynthia y su proporcion figura .1.

por ſer natural de Corynthio, o aver hallado eſta invencion en eſta ciudad, tomò eſte nombre toda la orden.

La proporcion de eſta orden Corynthia contiene en todo ſu alto catorze partes, las tres para el alto del pedeſtal, las nueve para el alto de la columna, y las dos para el alto del architrabe, freſſo y cornija.

Pedeſtal corynthio es de proporciõ ſuperbi partiens tercias.

Las 3. partes que ſe dieron al alto del pedeſtal ſe dividen en 9. y de ellas ſe da vna a la moldura de arriba, y otra a la de abaxo, y las 7. reſtantes ſe dividen en 5. y de ellas ſe dan las 3. al ancho del pedeſtal, y queda el neto del pedeſtal de proporcion ſuperbi partiens tercias.

De las 9. partes que ſe dieron al alto dela columna, ſe toma media para el alto dela baſa, y el buelo de ella tiene por diametro todo el neto del pedeſtal. El capitel tiene de alto vna parte de eſtas, de manera que las 9. partes de ſu alto ſe cuentan con baſa y capitel, y el grueſſo del cuerpo de la columna tiene por diametro ſobre la baſa vna parte de las 9. de ſu alto, y por la juntura del capitel, tiene de diametro vna ſexta parte menos.

Orden Corintbia ſe parte por nueves.

Las dos partes que ſe dieron al alto del architrabe, freſſo y cornija ſe dividen en 9. partes, las dos ſe dan al alto del architrabe, las tres al alto del freſſo, y las quatro al alto dla cornija, a cuyo buelo ſe da otro tanto y vna parte mas, de manera que ſon de alto 4. partes y de buelo 5. Y aſsi ſe divide eſta orden Corynthia por nueves, porque ſon, 9. las partes del pedeſtal, nueve las de la columna, y nueve las del architrabe, freſſo y cornija.

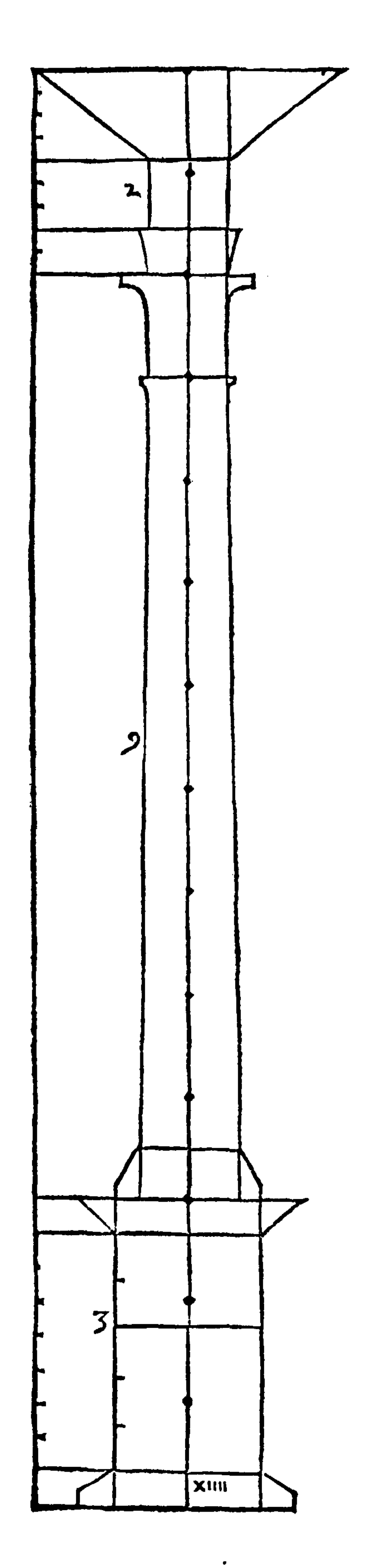
Ornatos deſta ordē figura. 2.

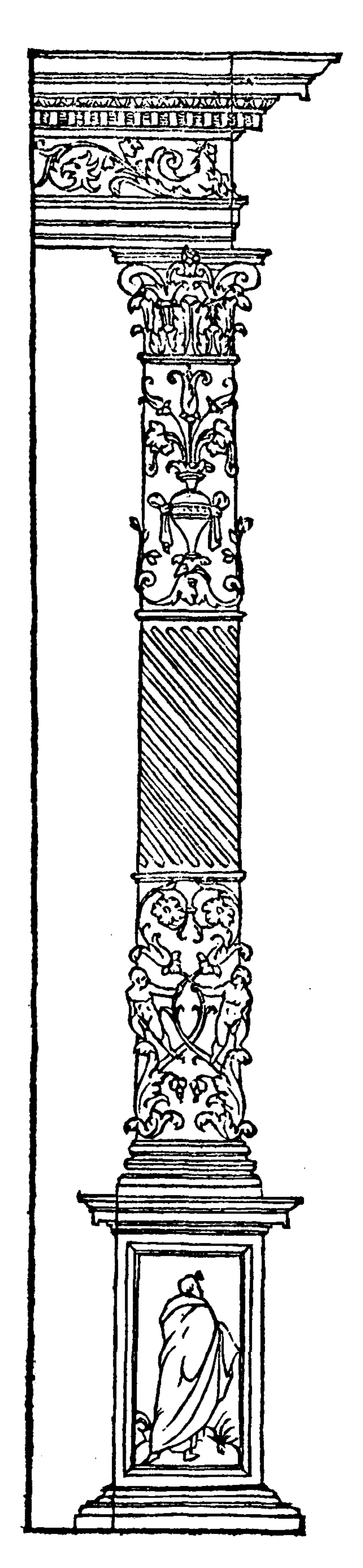
El freſſo es de grutteſcos variado
ygualmente de medio repartido
El cuerpo en la columna va eſtriado
dos tercios hondo y vno va embutido,
El capitel en torno va cercado
de hojas, flores, pimpollos muy texido
El pedeſtal molduras en ſus lados
y dentro con figuras adornados.

LOS ORNATOS de eſta ordẽ Corynthia ſon eſtos, que en el freſſo ſe hazen follages y gruteſco, y en la cornija dentellones y ovalos, y a vezes vnos canes que ſalen debaxo de la corona, y la columna eſtriada los dos tercios altos de eſtrias hondas, y el tercio baxo de eſtrias embutidas como baſtoncillos. Pero para mayor riqueza y gala ſe divide todo ſu alto en tres partes, y hechos en medio ſus cimazos del grandor del bocelino, el tercio de medio ſe eſtria de canales obliquas, y los otros dos tercios ſe reviſten de gruteſco y follage

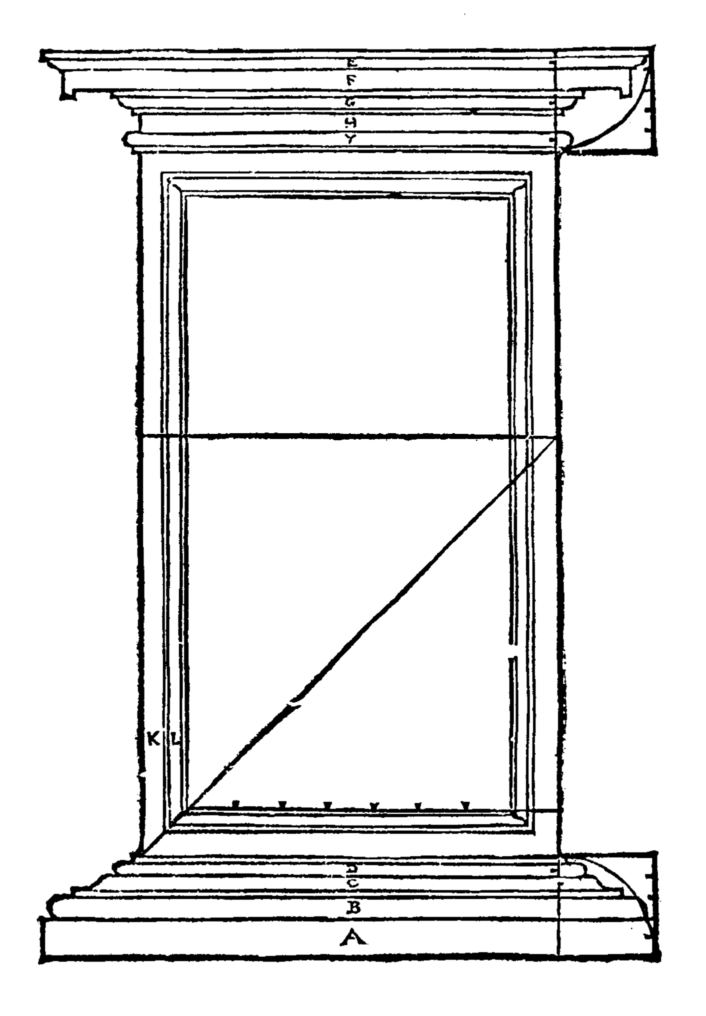
llage al modo del fresso,y esta manera de labor que se muestra en la figura es la que llaman Corynthia, por ser de Corynthio los primeros inventores de ella,como emos dicho, y con ella se adornan las demas ordenes.El pedestal lleva en sus llanos figuras, o grutesco a proposito de lo demas. En esta guarnicion de columnas se pueden vsar muchos modos,porque se pueden revestir todas de pimpollos de hojas y razimos de parra, hojas y flores de jazmines y de yedra, que se ciña por toda la caña de la columna,como lo que naturalmen te se vee en muchos jardines. Tambien se puede guarnecer el tercio de medio,y los demas estriarlos de estrias obliquas o perpendiculares,y en esto el juyzio del discreto artifice puede ordenar lo que mas convenga,guardando el orden dicho de la correspondencia.

***


2
9
3
XIIII



3



LA SIMEtria de el pedestal es de esta manera. Que el alto dela moldura baxa se divide en 5. partes, y de ellas se dan las dos al alto del çoco A. y la vna al alto del bocel B. q̃ viene encima, otra al alto de lagula C. q̃ viene sobre el bocel, la qual dividida en quatro partes sera la vna el quadro y las tres lagula, y la otra parte de las cinco se da al alto del bocel D. el qual dividido en tres partes, seran las dos el bocel y la vna el quadro que tiene encima.

Pedestal Corinthio figura. 3.

La moldura alta se divide en otras cinco partes, la vna para el talon alto E. el qual partido en tres partes, seran las dos el talon y la vna el quadro alto. La otra parte de las cinco se da a la corona F. y otra al bocel G. el qual dividido en quatro partes será las dos el bocel y vna cada quadro. La otra parte se da al fresso H. y la otra al bocel Y. el qual dividido en tres, seran las 2. el bocel y la vna el quadro.

La moldura que ciñe el pedestal tiene de ancho vna novena parte del ancho del neto del pedestal, y dividida en dos, sera la vna el quadrado K. y la otra hecha quatro, seran las dos para el talon L. y vna para cada quadro del talon.

Columna Corinthia figura. 4.

Basa.

El alto de la basa de esta columna se divide en quatro partes, y la vna se da al plinto F. Las tres restantes se hazen cinco, y la vna se da al bocel alto A. y las quatro que quedan se hazen tres, y la vna se da al bocel baxo E. y las dos se dividen en doze, de las quales se dan las dos de medio a las dos armilas C. y las cinco partes que quedan entre cada bocel y las armilas se dividen en diez, y de las diez de arriba, se dan las dos al quadro que esta debaxo del bocel alto, y las siete a la nacela B. y la vna al quadro de sobre las armilas. Las otras diez, es la vna para el quadro que esta debaxo de las armilas, y las siete, y media para el trochilo D. y la vna y media para el quadro de sobre el bocel mayor. El buelo del plinto se à con la columna en proporcion superbi partiens quintas, que es cinco partes el diametro de la columna, y siete el del plinto.

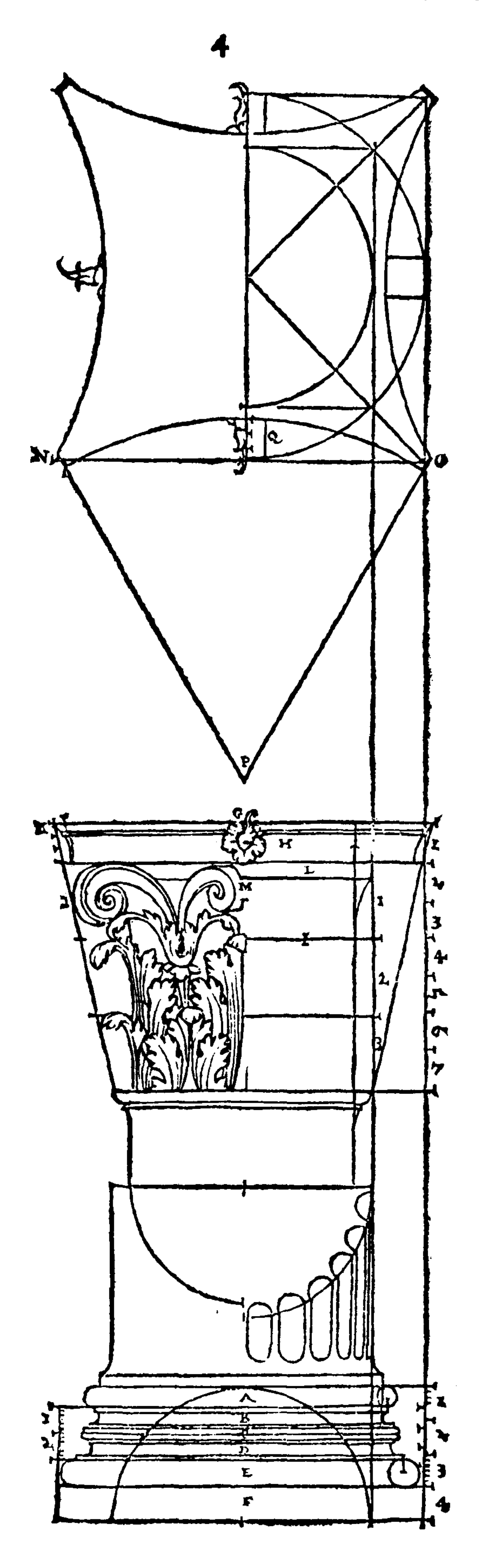
Capitel corynthio.

El alto del capitel se divide en siete partes, y la vna se da al abaco H. y partido su alto en tres partes se dan las dos al abaco y la vna al cimazo K. dividido tambien el alto del cimazo en tres partes, seran las dos el medio bocel y la vna el quadro. El buelo de este abaco es tanto como el plinto de la basa. La cinta L. es tan alta como la mitad del abaco sin el cimazo, y el buelo tanto como la columna por la caña baxa. El gruesso de este capitel sobre el bocelino, es el mismo de la columna por la caña alta. Todo el alto de este capitel desde el abaco al bocelino, se haze tres partes, la vna para las ocho hojas primeras, la otra para las ocho segundas, y la otra para los ocho pimpollos de que nascen ocho caracoles, y vienen los quatro mayores I. a los angulos del abaco, y los menores M. a los medios del abaco, y sobre ellos se ponen las quatro flores, tan grande cada vna como el alto del abaco con su cimazo.

Corte del abaco.

Para cortar este abaco, se da vn circulo tan ancho como la columna por la caña baxa, y en el se circuscribe vn quadrado, y por los angulos del quadrado se passa otro circulo, que es tan ancho como el plinto de la basa, y sobre este circulo se haze otro quadrado que tiene por cada lado la distácia N. O. y de este tamaño se haze vn triágulo de lados y angulos yguales, cuyos angulos son

N. O. P



N. O. P. La division y distancia de entre los dos circulos el inscrito, y el circuscrito se divide en 4. partes, y dexãdo vna se pone el pie del cõpas en P. y abierto el otro hasta las tres partes, se da dẽsde N. hasta O. vna linea corva q̃ llegue alos dos lados del triãgulo, y hecho esto en todos quatro lados quedarà formado el cimazo del abaco, y el buelo dela flor con su fruto tiene las tres partes que restan de las 4. a la Q.

Las estrias son 24. de la misma manera que la columna Ionica, salvo que siempre se hazen en el tercio baxo embutidas como bastoncillos, y en la Ionica se hazen todas hondas.

El al-

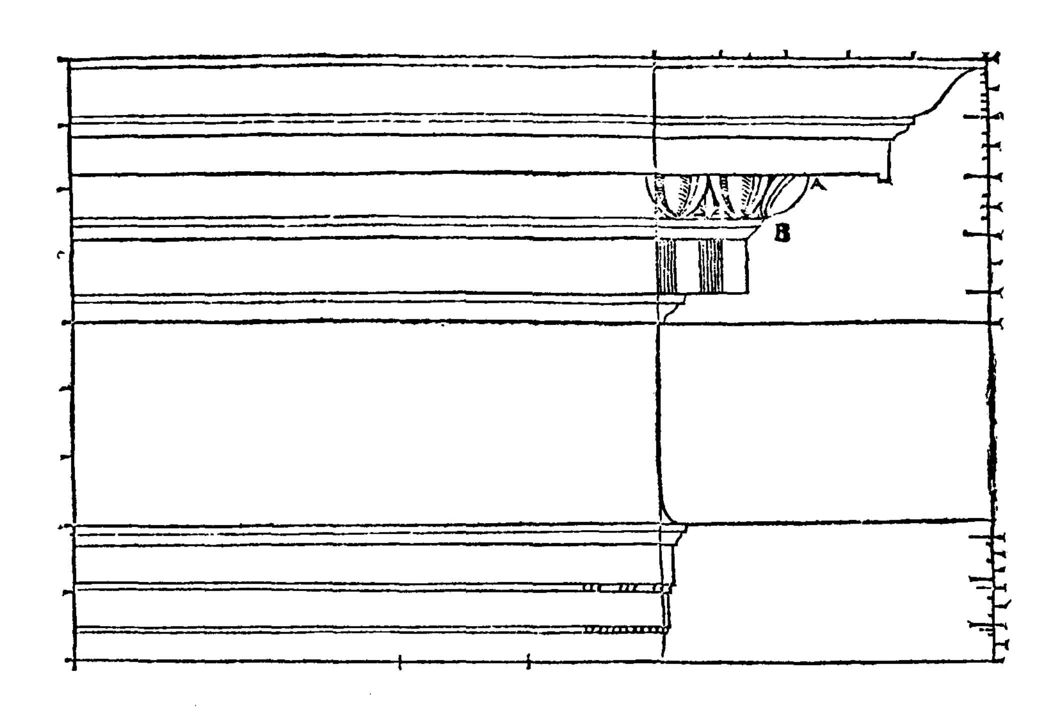
Architrabe fresso y coroija Corinthio figura. 5.

EL alto del architrabe se haze 8. partes, y la vna seda alcimazo, cuyo alto dividido en 3. partes, se da la vna al quadro y las dos al talon. Las 7. restantes se hazen 14. y las 5. se dan al alto de la primera cinta que esta debaxo del cimazo, y vna al quadro que esta debaxo desta cinta. Quatro partes se dan al alto de la segunda cinta, y media parte al quadro que tiene debaxo. Estos quadros de las cintas puedẽ ser boceles en figura grande, y las tres partes y media restantes se dan al alto de la tercera cinta, que carga sobre la columna. Los buelos como en la Ionica.

Cornija. El alto de la cornija se divide en 9. partes, vna para el cimazo de sobre el fresso, el qual se haze 3. partes y la vna se da al quadro que recibe los dentellones y las dos al talon. Dos partes se dan al alto delos dentellones, y estos formados como diximos enla orden Ionica. Dos al alto del bocel de los ovalos, el qual se haze tres partes, la vna se da al cimazo de sobre los dentellones y las dos al bocel, y estos ovalos se forman, como diximos, en el capitel Ionico. Y si en esta cornija se echaren canes como diremos en la andas Corinthias, no à de llevar ovalos porque los canes ocupan el mismo lugar de ellos, y el ancho de los canes tanto como la corona con su cimazo tiene de alto. Dos partes se dan al alto de la corona, la qual dividida en 3. partes se dan las 2. a la corona y la vna al cimazo que tiene encima, partido como los demas. Y las otras dos se dan al alto de lagula, el qual alto dividido en 8. partes se dan las 7. a lagula y la vna al quadro que le viene encima representando su gruesso. Los buelos como la Ionica.

CAPI-

5



CAPITVLO QVINTO, TRATA DELA orden composita, contiene cinco figuras.

Como gentes Latinas no tuvieron
invencion qual las otras ni la hallaron
De Ionica y Corynthia compusieron
la orden que composita llamaron,
Diversos capiteles la hizieron
en basas y cornijas variaron
Mas la mas conoscida y aprobada
es la Corynthia y jonica mezclada.

LA ORDEN composita fue inventada por los Latinos, y tomo nõbre esta gente de Latino Rei de Laurẽto, los quales no pudiendo ygualar con ninguna invencion a la de los Doros, Ionios, y Corynthios, mezclaron la orden Ionica y Corynthia, y de las dos hizieron vna composicion que despues los pueblos de Italia vsaron con diversas maneras de basas, y capiteles, y cornijas, por lo qual se llamo Italica, y es la que el vulgo llama orden composita. *Orden cõposita, figura. 1.*

La proporciõ de esta orden cõposita, contiene en todo su alto 16. partes, las 3. y media para el alto del pedestal, las 10. para el alto đ la colũna, y las 2. y media para el alto del architrabe, fresso, y cornija. Las 3. partes y media q̃ se dierõ al alto đl pedestal se dividẽ en 10. y se da vna *Orden cõposita, y su proporcion tiene 16. partes*

a cada

Pedeſtal compoſito tiene proporciō doble.

a cada moldura, y de las ocho reſtantes ſe dá las quatro al ancho del pedeſtal y buelo de la baſa de la columna, y queda el neto del pedeſtal de proporcion doble.

De las 10. partes que ſe dieron al alto de la columna ſe toma la media para la baſa, y vna para el capitel. El grueſſo de la columna ſobre la baſa tiene vna parte de las diez de ſu alto, y por la juntura del capitel la ſexta parte menos, y no ſe retrae ſino de medio arriba.

Modigliō

Orden cō poſita ſe divide por diezes.

Las dos partes y media que ſe dieron al alto del architrabe, freſſo y cornija ſe dividen en 10. y las 3 ſe dan al alto del architrabe, las 4. al alto del freſſo y modigliones, y las 3. para el alto de la cornija, a cuyo buelo ſe da tanto como el alto del freſſo y cornija, porque las quatro tiene de ſalida el modiglion, y las tres la cornija deſde el modiglion afuera. y aſsi ſe divide eſta ordē compoſita por diezes, porque ſon 10. partes las del pedeſtal, 10. las de la columna, y 10. las del architrabe, freſſo, y cornija.

Ornatos de eſta orden figura.2.

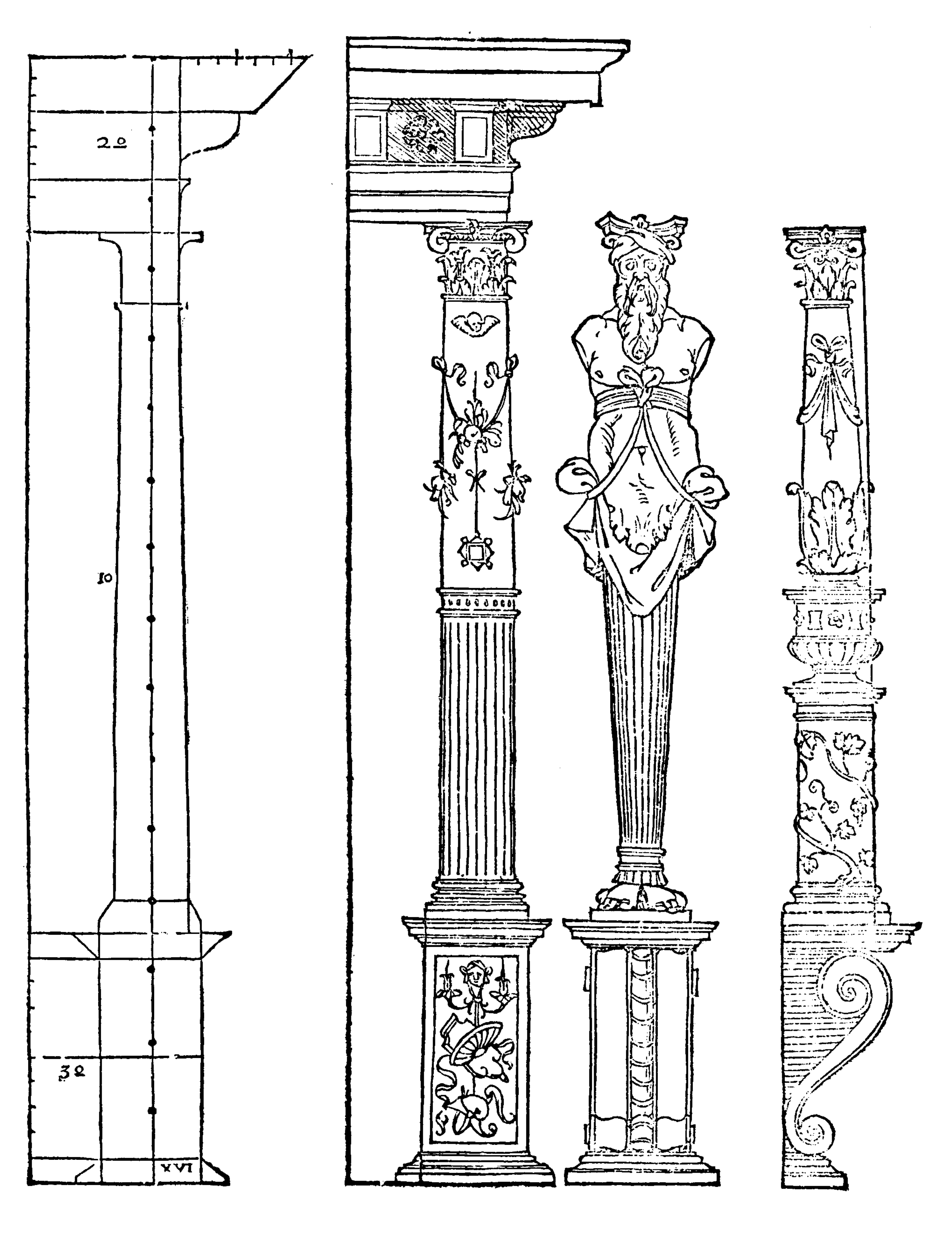
La cornija no tiene dentellones
ni en el freſſo grutesco ni otra coſa
Mas van por todo el los modigliones
y entre vno y otro va pueſta vna roſa
En el de mas follage y guarniciones
ſe buſca quien la haga mas hermoſa
Y aſsi ſe haze contino en varios modos
que para eſto licencia tienen todos.

ESTA ORden compoſita que ordenaron los Romanos es la que ſe pone ſobre las de mas ordenes en las monteas, y como viene tan alta que por poco que era el buelo del architrebe cubria la obra del freſſo, ordenaron los modigliones y roſas de ſus medios, y las columnas guarnecidas por la parte alta porque no moſtraſſen flaqueza.

Encima de eſta orden añadian los terminos q̃ es vna manera de colũnas tomadas de las Caryatides y Perſicas, q̃ primero vſaron los Griegos. Encima de los terminos ponian balauſtres q̃ ſon otra manera de columnas que vſaron los Barbaros, compueſtas de pieças diverſas, pueſtas vnas ſobre otras, en cuya formacion ſe guarda que los retraymientos de los baſos y pieças de que ſe componen, no ſean mas angoſtos que la juntura del capitel, y los buelos y ſalidas no ſean mas q̃ el abaco del capitel, ſalvo las molduras y follage de que ſe guarnecieren, y retraenſe arriba la mitad de ſu grueſſo, y lo miſmo las degollaciones.

La

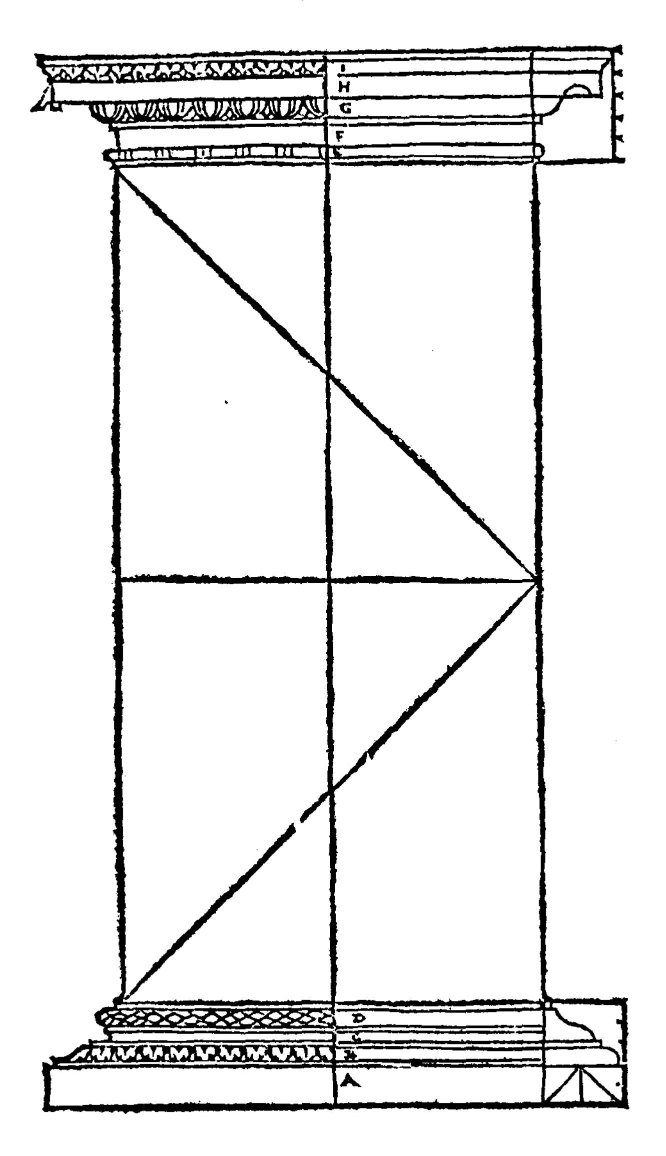
2 2



 La

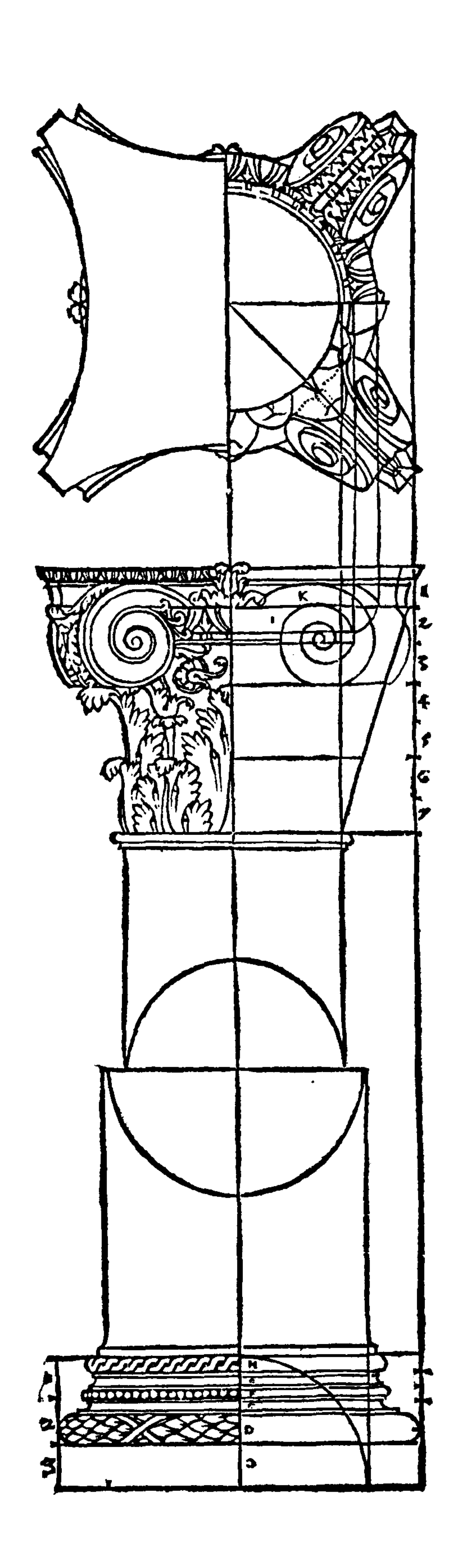
3

Pedestal composito figura. 3.



LA SIMETRIA del pedestal es esta. La moldura baxa se divide en cinco partes, y de ella se dá las dos al alto del çoco A. y vna al alto del bocel B. y las dos al alto del talon C D y de ellas se toma vna quarta parte de cada vna, la vna para el quadro de arriba y la otra para el de abaxo, y por esta divisiõ se haze por qualquiera de las dos maneras q̃ se muestran en la figura. El buelo del çoco es dos tanto de su alto. La moldura alta se divide en otras cinco partes, la vna para el talon I. La qual partida en tres, sera vna el quadro alto y las dos el talon. Otra se da a la corona H. y otra al bocel que le viene debaxo. Esta corona suele hazerse con vnagula en lugar del bocel. Otra parte se da al fresso F. y otra al bocel E. el qual partido en tres partes, seran las dos el bocel y la vna el quadro de abaxo. El buelo de todo es lo mismo que buela el çoco de la moldura baxa. Este pedestal si es quadrado se le haze el cimazo que ciñe sus lados de la dezima parte de sn ancho, y si es redondo como suele hazerse quando lo es el plinto de la columna, no lleva cimazo sino el cañon llano, y la corona alta suele darsele el buelo salido hazia fuera y no a plomo como se vee a la parte diestra. Este buelo que sale de la corona no es recebido generalmente por no se aver visto en ningun edificio antiguo.

EL



EL ALTO DE LA basa de esta columna se divide en tres partes, y de ellas se da la vna al plinto C. y las dos restantes se hazen seys, y la vna se da al bocel menor H. y las dos al bocel mayor D. Las tres restantes se da vna a la nacela G. diuidida en quatro partes, son las tres de la nacela y la vna del quadro alto. La parte de medio se diuide en quatro partes y las dos se dan a la armila E. y las otras dos vna a cada quadro. La otra parte se da a la nacela inferior E. partida tambien en quatro las tres para la nacela y la vna para el quadro que esta sobre el bocel D. El buelo del plinto sea con la columna en proporcion super bipartiens quintas como la Corynthia. *Columna composita fibura. 4. Basa compofito.*

El alto del capitel se diuide en siete partes, y la vna se da al abaco, partido su alto en tres partes, se dan las dos al abaco y la vna al cimazo, diuidido tambien el cimazo en tres partes, se dan las dos al bocel y la vna al quadro. El buelo de este abaco es tanto como el plinto de la basa. La otra parte se da al alto del bocel I. y partido en tres partes se dan las *Capitel cõposito.*

 dos

dos al bocel de los ovalos y la vna al cordon del encontado, y el buelo del bocel tanto como ſu alto.

El grueſſo del capitel por ſobre el boccelino o ceja de la columna es el miſmo de la columna por aquella parte. Todo lo que reſta del capitel q̃ ſon dos partes y media, ſe da la vna al alto de las ocho primeras hojas, y eſta y otra al alto de las ocho ſegundas, y la media al cerco de los ocho pimpollos que ſalen de ellas, y lo miſmo baxan las cortezas o roleos K. que ſalẽ de entre el bocel de los ovalos y el abaco, dexando para el eſpacio de la flor de entre vno y otro, la quarta parte de todo el ancho de la alta caña de la columna, y eſtos roleos baxan toda eſta media parte, y entrã a hazer ſu buelta vna quarta parte adentro de la dicha alta caña, y hazen el fin de ſu buelta, al peſo y nivel de la faxa del encontado. Eſtos roleos ſe guarneſcen de hojas, como lo mueſtra la figura, y las eſtrias de eſta columna ſon como en la Corynthia.

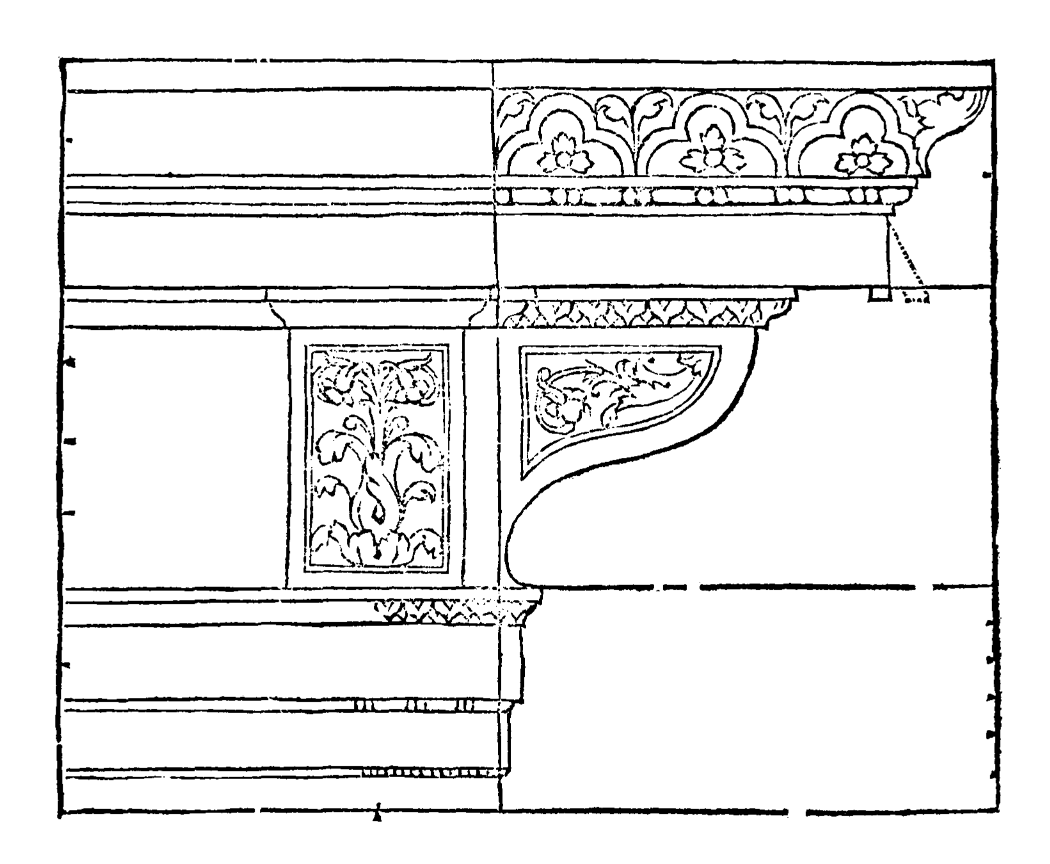
Architrabe freſſo y cornija figura. 5. *Architrabe.* EL alto del architrabe ſe haze ſeys partes, y la vna ſe da al cimazo, cuyo alto partido en tres, ſe dan las dos al talon y la vna al quadro de encima. Las dos ſe dan al alto de la primera cinta, y las otras dos ſe dan al alto de la ſegunda, y eſte alto dividido en ſeys partes, ſe dan las quatro y media a la cinta, y la vna al contero alto, y la media al cõtero baxo. La otra parte reſtante ſe da a la faxa vltima. El buelo de el cimazo tanto como alto, la primera cinta la mitad del cimazo, la ſegunda vn quarto, y la vltima al peſo de la columna por la juntura del capitel.

Freſſo cõpoſito. El alto del freſſo ſe divide en ocho partes, y la vna ſe da al alto del cimazo de los modigliones, y eſte dividido en tres partes, ſe dan las dos al talon y vna al quadro de encima. Las ſiete reſtantes ſon el alto del freſſo y modigliones, y el ancho de cada modiglion cinco partes de las ſiete de ſu alto, y de ſalida tiene cada modiglion por el cimazo tanto como el alto del freſſo. *Ancho de los modigliones.* Deſpues de pueſto cada modiglion ſobre ſu columna ſe reparten los demas que vengan a tener entre vno y otro tãto ancho como el alto del freſſo ſin el cimazo, poco mas o menos, y eneſte eſpacio ſe ponẽ vnas flores redõdas d̃ hojas impares.

Cornija cõpoſita. La cornija ſe divide en dos partes, la vna para el cimazo alto y hecho quatro partes ſon las tres el talõ y vna el quadro alto. La otra parte es para la corona, y dividida en tres, ſeran las dos la corona y vna el cõtero, el qual ſe haze quatro partes, y las dos ſe dan al contero, y vna a cada

a cada quadro. A eſta corona ſe le da la ſalida hazia fuera y no a plome, eſto es a voluntad, como cada vno quiere, la ſalida della tanto como ſu alto, deſde el modiglion, y otros no le dan tanta ſalida, ſino dexanla que no tenga mas cavadura que la ſalida del modiglion, y eſtas cinco ordenes ſon las vſadas y recebidas, como queda dicho.

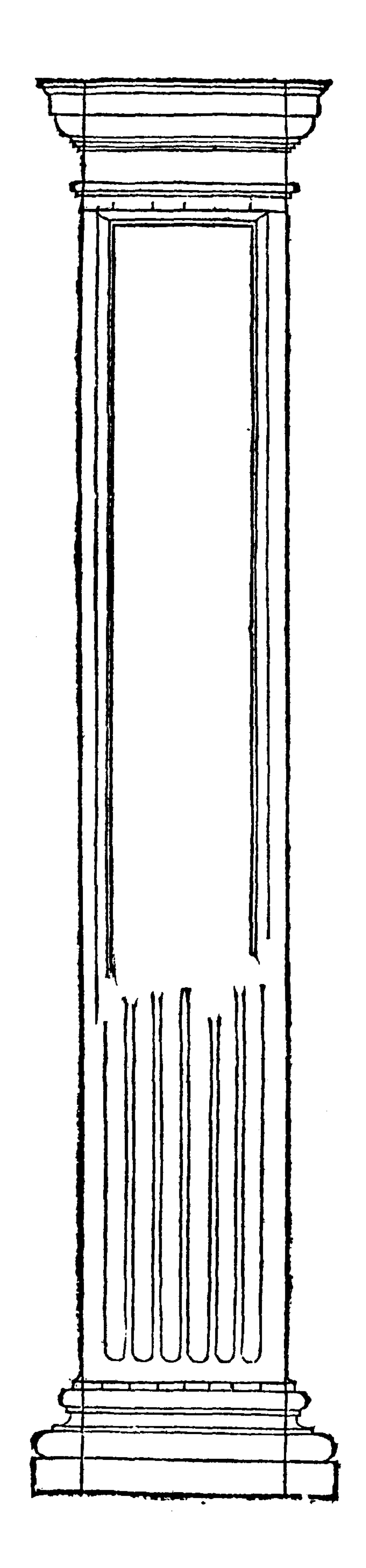
5



CAPITVLO SEXTO, TRATA DELA columna Atica, contiene vna figura.

Ya que en todas las ordenes paſſadas
emos dicho que ſon dadas por buenas
Dire de otras columnas que ay quadradas
las quales ſe inventaron en Atenas
Eſtas van muchas vezes eſtriadas
y algunas de pimpollos todas llenas
En las ordenes todas ſe fabrican
que ay impoſtas y tras doſes las aplican.

POR SER LOS Atenieuſes los que primero hizierō colū- nas quadradas en ſus edificios ſe llaman generalmente columnas Aticas, a las quadradas, aunque ſigan en *Columna Atica figura.1.*



Tras doses.

lo demas de ſu composi-
cion qualquiera de las
otras ordenes,y aſsi ſe tie-
ne por coſa comũ atodas.
Es ſu particular ſervicio
para arrimar a los edifi-
cios detras de las redon-
das,porque como no ſon
retraydas por arriba, ſino
que todo ſu angulo es per
pendicular, carga mejor
qualquiera arco ſobre e-
llas que ſobre las redon-
das, y aſsi por la mayor
parte ſe les pone el capi-
tel Dorico, como a la co-
lumna Dorica le puſierõ
ſu baſa, eſto es yẽdo ſolas
que quando ſe acõpañan
con alguna orden, ſiguen
la miſma que las redõdas,
aſsi en las baſas como en
los capiteles, y llamanſe
tras doſes.

Quãdo ſe quiere eſtriar
vna columna quadrada,
ſe parte cada vno de ſus la
dos en 8. partes,y la vna ſe
da a cada lado delos angu
los. Las ſeys ſe partẽ en 23.
partes y las tres ſe dan a ca
da eſtria, y la vna a cada
quadro de los que las divi
den, haziendo primero
las dos canales de los la-
dos, demanera que en el
medio queda vn quadro,
y ſon las eſtrias ſeys en ca
da

da lado de la columna, que hazen veynte y quatro en todos quatro lados. Y quando el edificio es Corynthio y labrado, se ciñe cada lado de la columna con vn cimazo que tenga de gruesso la sexta parte de su frente, y esto hecho dos partes, se dà la vna al quadro que haze la esquina, y la otra a lagula o talon que cae hazia dentro, y en el medio se esculpen de media talla trofeos de guerra o pimpollos fingidos q̃ van nasciendo vnos de otros.

Lo demas del pedestal, basa y capitel y lo que viene encima à de ser la simetria y forma de ello lo mismo de la orden con que se pusiere la columna. Quiero dezir que si pusieren columnas quadradas en vn edificio Ionico que todas las molduras de basa y capitel sean como las de la ordé Ionica, y asi ni mas ni menos siédo Corynthio an de seguir la ordé Corynthia, y de esta manera sirve en todas ordenes.

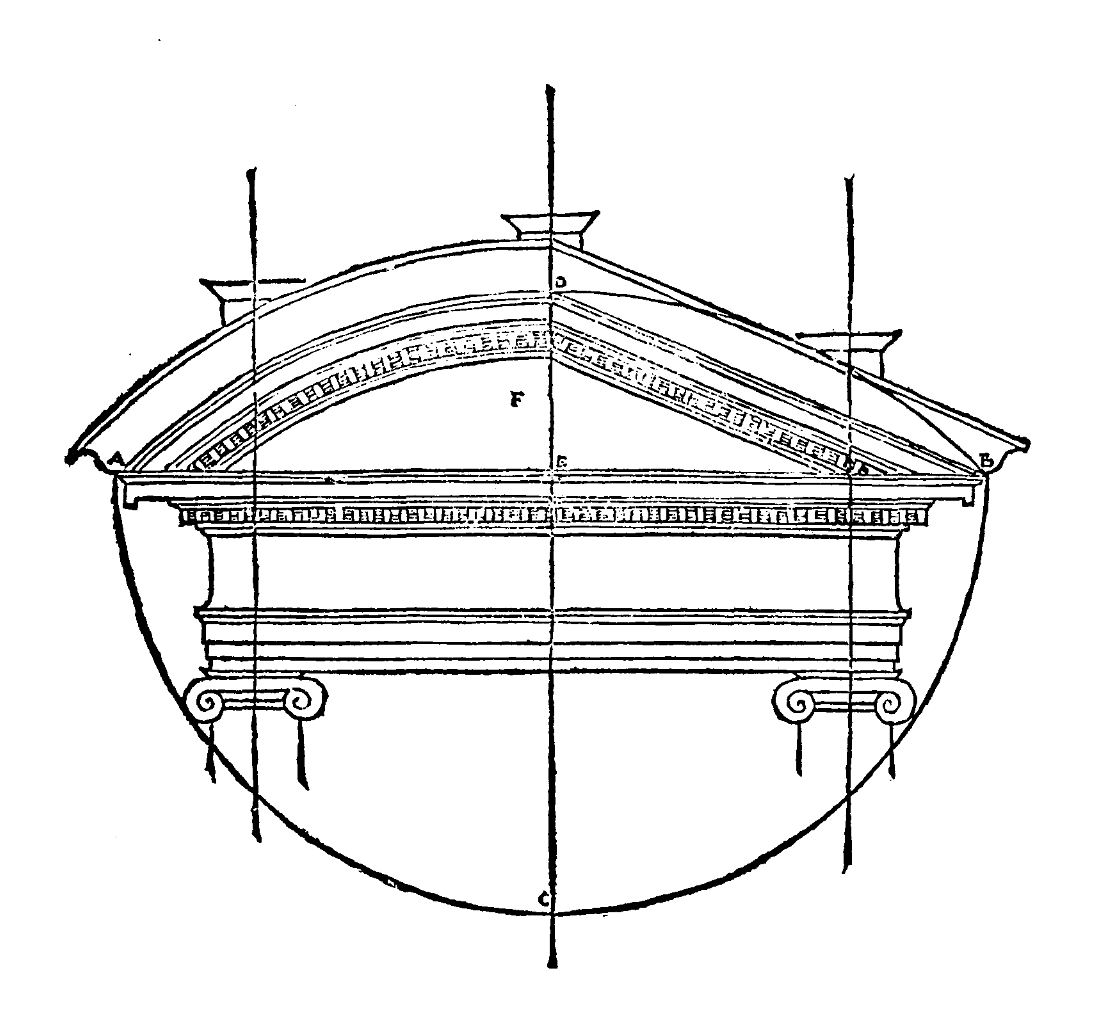
CAPITVLO SETIMO, TRATA DE Frontispicios, contiene vna figura.

En puertas y en ventanas delanteras
retablos y edificios que son planos
Rematan las monteas mas fronteras
con vnos frontispicios muy galanos,
Redondos se hazen y de otras maneras
agudos, medio quadro y escarçanos
Y cortan los algunos para cosas
convenientes, empero, licenciosas.

EL REMATE de las ordenes dichas en las mõteas fronteras se haze cõ vn frontispicio, y estos frontispicios se hazen en quatro maneras, vnos d̃ medio circulo, otros de medio quadrado, y otros a quarta de circulo de alto, y son vno agudo y otro es carçano, y son los dos que se muestran en esta figura, y formanse sobre vna linea tan larga como la cornija, sobre que se pusiere, que es aqui A B. y partida por medio en E. se da de alli vn semicirculo hazia abaxo, y de E. se da vna linea a plomo que cae sobre C. y puesto vn pie del compas en C. se abre el otro hasta A. y dase buelta con el hasta B. haziẽdo en medio el plinto D. y esta buelta forma el frontispicio escarçano, y tambien se haze el angulo del agudo dentro de ella, como se muestra en la figura, que la parte circular A. D. es la escarçana, y la parte recta B. D es la aguda. Estos parté algunos y los llamã frõtispicios rõpidos, pero no trata nigũ autor q̃ los antiguos los ayã vsado. *Frontispicios como se forman figura. i.*

Quando se pone frontispicio no se haze en la cornija lagula, porq̃

ſe deſcubra la obra que ſe puſiere en el timpano,que es el eſpacio plano F. que ay entre la cornija y el frontiſpicio.Pero en el miſmo frontiſpicio ſe forma la cornija con los miembros del miſmo grandor, y ſe pone encima lagula haziendo buelo afuera en ambos lados. Y los remates ſe hazen de manera que tengan de ancho dos tercias partes de la columna por la juntura del capitel,y ſu alto vna tercia parte, q̃ es la mitad de ſu ancho.Eſto es en los pedeſtales, porq̃ ſobre ellos ſe ponen deſpues los remates,en diverſas formas, aora como candeleros,o vaſos antiguos,y aora figuras,en fin en eſto cada vno vſa ſu pareſcer,pero à ſe de mirar que no ſea mas largo el remate que el quinto o quarto de ſu columna,porque ſeria demaſia.



TITV-

TITVLO SEGVNDO, DE LAS PIEÇAS de Iglesia y servicio del culto divino. Dividese en cinco capitulos.

CAPITVLO PRIMERO, TRATA DE las andas, contiene seys figuras.

Las Andas fueron hechas y ordenadas
para llevar con ruegos y oraciones
Reliquias y otras cosas consagradas
en ombros quando van en procesiones,
Son estas cerimonias trasladadas
de las tablas, anillos, y bastones
Con que los sacerdotes de Moysen
movian la sancta'rca à ombros tambien.

LAS ANDAS se ordenaron para llevar en ombros las cosas sagradas, y fue invẽcion tomada de los bastones y anillos con q̃ se traya el arca del viejo testamento, quando à ombros la mudavan de vna parte a otra, y en estas pieças no se hazen los embasamentos, tan altos como los pedestales de la orden que siguen, mas antes se asientan las columnas sobre vnos bancos tan altos como el fresso con su cornija y architrabe, cuya proporcion es esta. Quando las andas son de orden Dorica, se haze todo su alto onze partes, las dos para el embasamento, las siete para la columna, y las dos para el architrabe, fresso y cornija. Las dos partes del embasamento se parten en quatro, y se da vna a cada moldura y las dos al fresso, en el qual se hazen los ornatos de obra partida y concertada por quadros o por ovalos, y la simetria de estas molduras a de ser la misma del pedestal Dorico, y lo demas de columnas architrabe, fresso, y cornija como queda dicho en la orden Dorica. *Andas doricas fig. 1.*

Quatro columnas solas son bastantes
a tener quatro lados en encuentro
Que ni salgan a fuera muy bolantes
ni tampoco se metan hazia dentro,
Las defuera con estas semejantes
bastan cargando el angulo en el centro
Y las que estan adentro en el nibel
que tiene en el juntar del capitel.

SI EL EMBAsamẽto es de lados rectos sin resaltos, como la parte siniestra, à de llegar el neto del al mismo peso de el plinto de la colũna, y el fresso alto à de llegar al peso de la caña alta de la colũna,

como

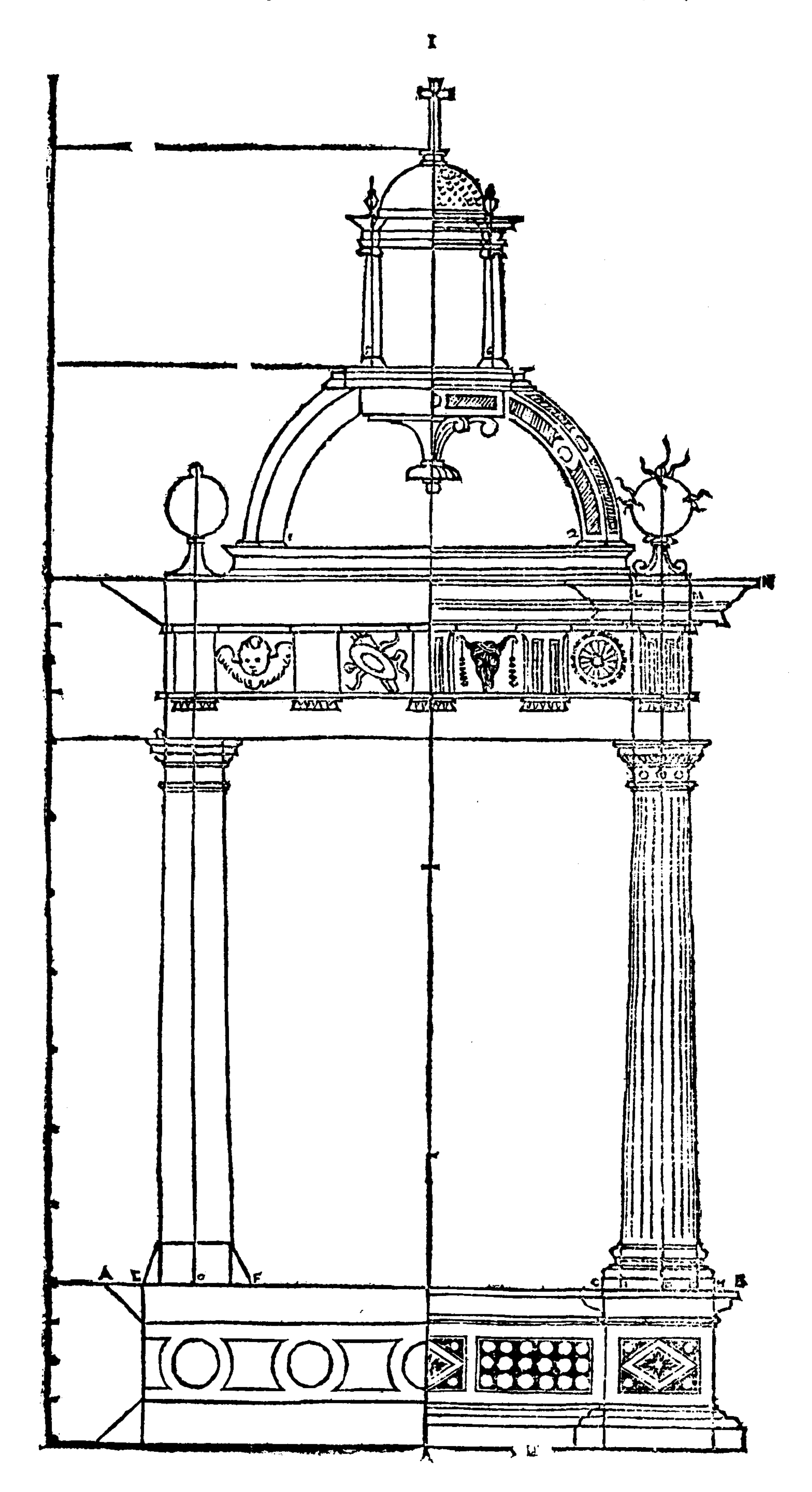
Vivos como se an de guardar y cargar las columnas sobre los embasamentos.

como se muestra a la O. y el remate a de cargar sobre la columna, de manera que el centro del remate y el de la columna sea todo vno. Pero quando en el tal embasamento se pusieren resaltos en andas de quatro columnas, entonces vienen los angulos del banco, y los del fresso alto en los centros de las columnas, y lo restãte al hinchimiento del plinto se suple con el resalto, y ni mas ni menos arriba hinche el resalto el gruesso que tiene la columna por la juntura del capitel, y de esta manera queda el edificio firme, lo qual no estaria si el resalto fuesse de tanto buelo que cargasse sobre la columna, y el quadrado principal quedase en el ayre, como lo hazen algunos. El claro entre vna columna y otra sera de proporcion sexquialtera, y el remate de toda la obra se haze con otro cuerpo quadrado encima y que todo el suba tanto desde la cornija como el claro de las columnas entre vna y otra, y este alto dividido en dos partes, se da la vna al dombo, o media naranja transparente de las quatro zimbras que suben de los angulos y reciben al medio el cuerpo quadrado, que viene a tener de ancho vna quarta parte del ancho de todas las andas, de centro a centro de las columnas. Todo el alto de este cuerpo del remate se divide en tres partes, y las dos se dan al alto de las columnas con fresso y cornija, y la otra para el dombo donde esta el vltimo remate de la cruz.

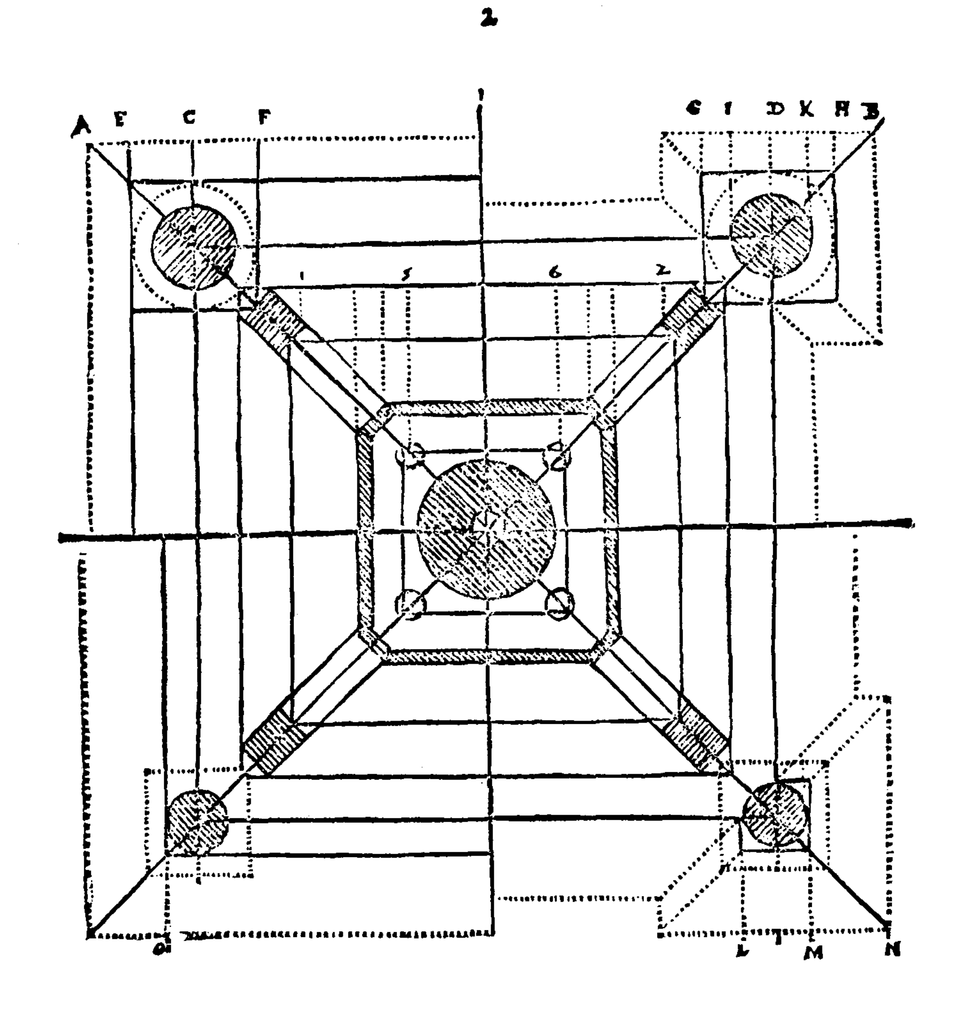
Planta de estas andas figura. 2.

Monteas como se sacan de las plantas.

La manera de el traçar estas pieças y las demas, es teniẽdo presentes las plantas de ellas, y abriendo el compas desde el medio de la plãta hasta A. y aquello se pone en el buelo de la moldura del banco o embasamento donde esta la misma letra A. y assi por los demas puntos E. C. F. mirados en la planta presente que es la de las Andas passadas, se entendera cada cosa y parte sin que nos detengamos en esto.


I
A
E
F
B
N

2



Andas Ionicas figura.3.

Donde ſe ponen arcos van eſtribos
para que tengan firme el edificio
Cargando las columnas en ſus vivos
y arrimandolas bien haran ſu officio
Y no conviene vſar de otros motivos
por que es ſacar el arte de ſu quicio
Que quando la columna no ſe arrima
ni tiene el arco ni lo que va encima.

Eſtribos enlos edificios como an de ſer.

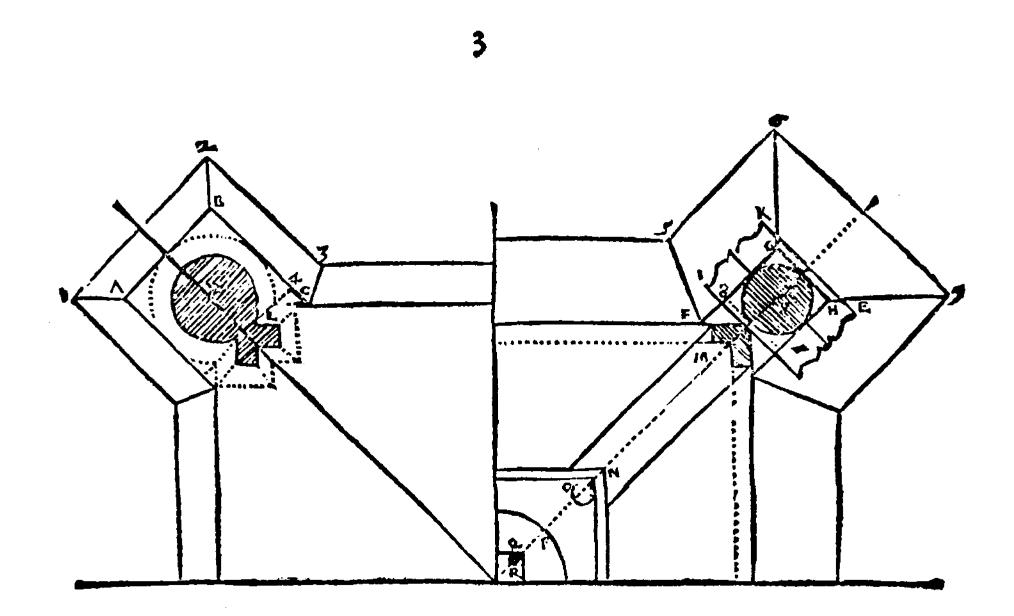
SI EN VNAS Andas o en otra qualquier pieça o edificio ſe puſieren arcos de neceſſidad an de llevar eſtribos para guardar el decoro de la architectura. Quiero dezir que ſi los arcos ſon quatro y cargan ſobre quatro columnas no quedan firmes, ſi delante de cada columna no ſe pone otra que ayude al ſuſtento del dicho arco. Y para eſto ſi es de orden Ionica ſe parte todo ſu alto en 12. partes, las 2. para el banco, las 8. para la columna, y las 2. para el architrabe, freſſo, y cornija. El claro entre columna y columna de proporcion ſexquialtera, que es dos partes de ancho y tres de alto, las dos ſe quedan a plo

mo

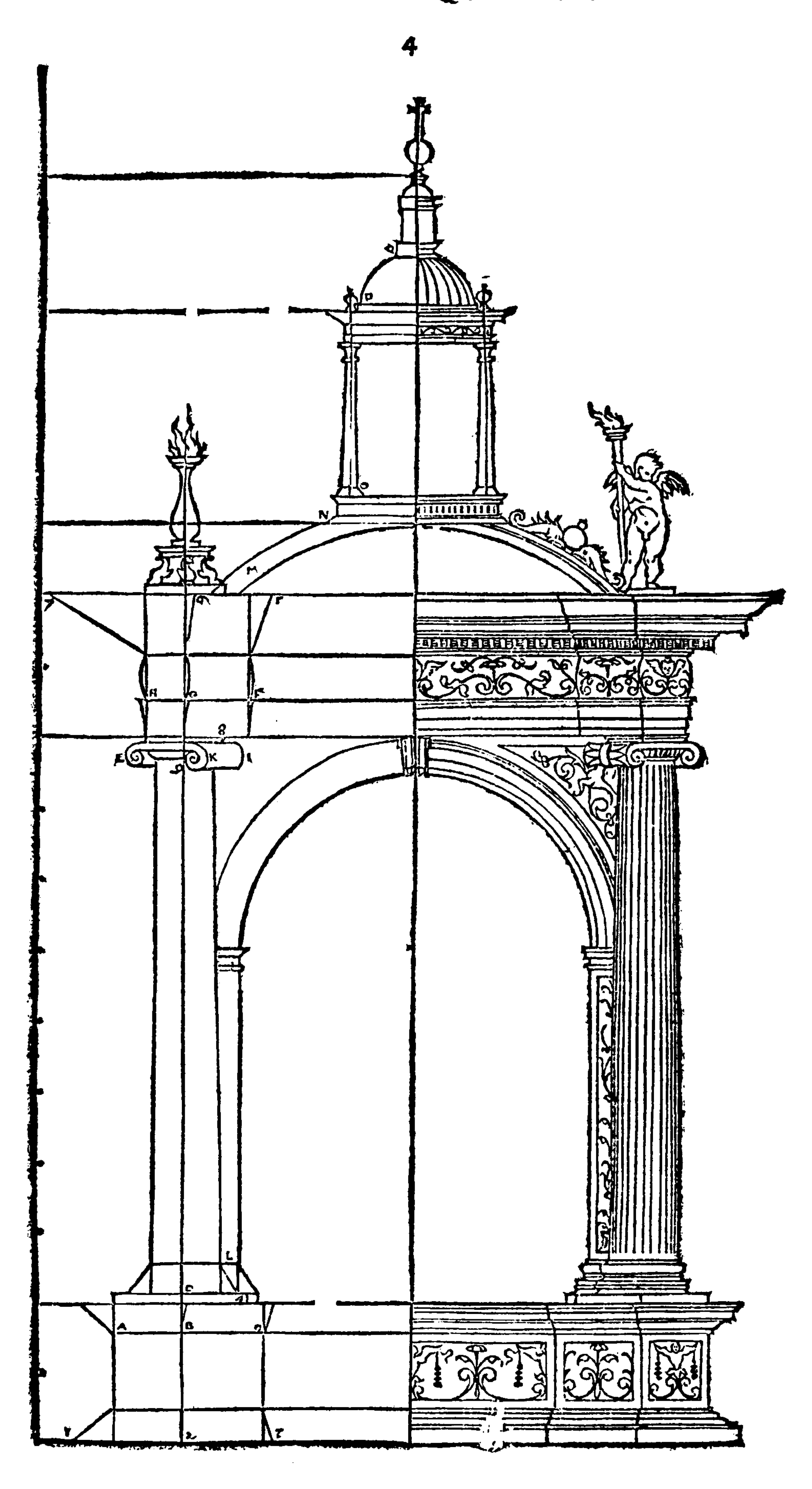
mo y la vna es la buelta del arco. En las dos partes que ſe quedan a plomo ſe hazen vnos pilaſtrones y ſiempre ſe hazen con los capiteles Doricos, y las columnas an de eſtar arrimadas a los angulos, porque ſi ſe deſviaſſen no ſerian de nigun effecto. Al alto de los arbotantes, o zimbras ſe da vna parte de las ocho de la columna y al alto de la capilla, de encima tres y de ancho dos partes, otra ſe da al dombo, y otra al remate vltimo, lo demas como ſe mueſtra en la figura, y en eſto puede arbitrar el artifice, ſubiendolo mas o menos, ſabiendo la parte o partes que pone en todo.

ESTA planta de las andas Ionicas de que emos tratado que ſe mueſtra aqui, por las letras y cifras de cada parte miradas en la montea y planta ſe entenderan todos ſus lugares. *Planta deſtas andas figura. 3.*

3



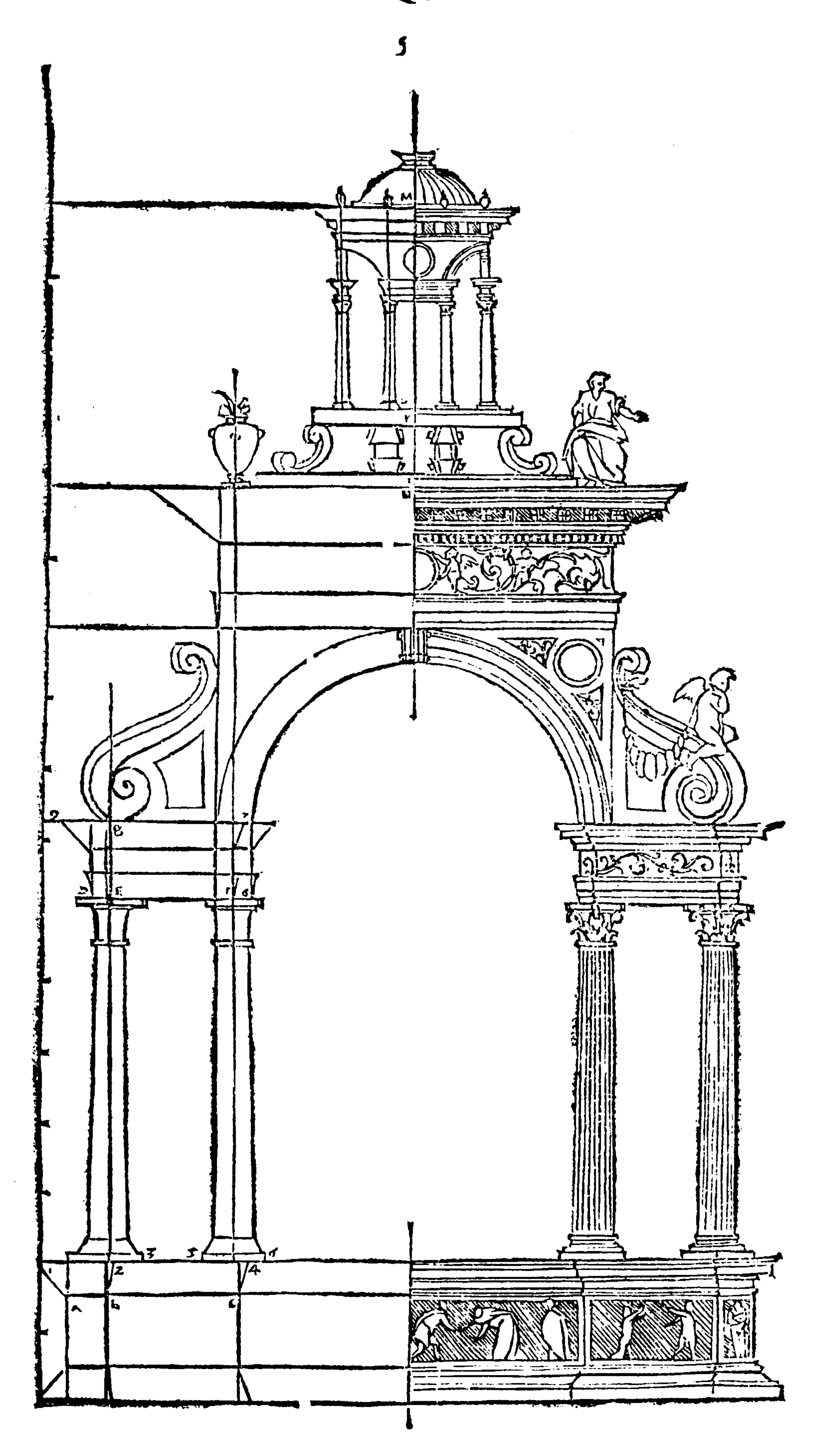
4



Si estos estrivos fueren desviados
no conviene llegar a todo el alto
Mas debaxo del arco an de yr fundados
sacando bien afuera su resalto,
Despues vnos cartones arrimados
alli por donde el angulo esta falto
Y siendo de esta suerte no es mendoso
y de otra sera falto y mentiroso.

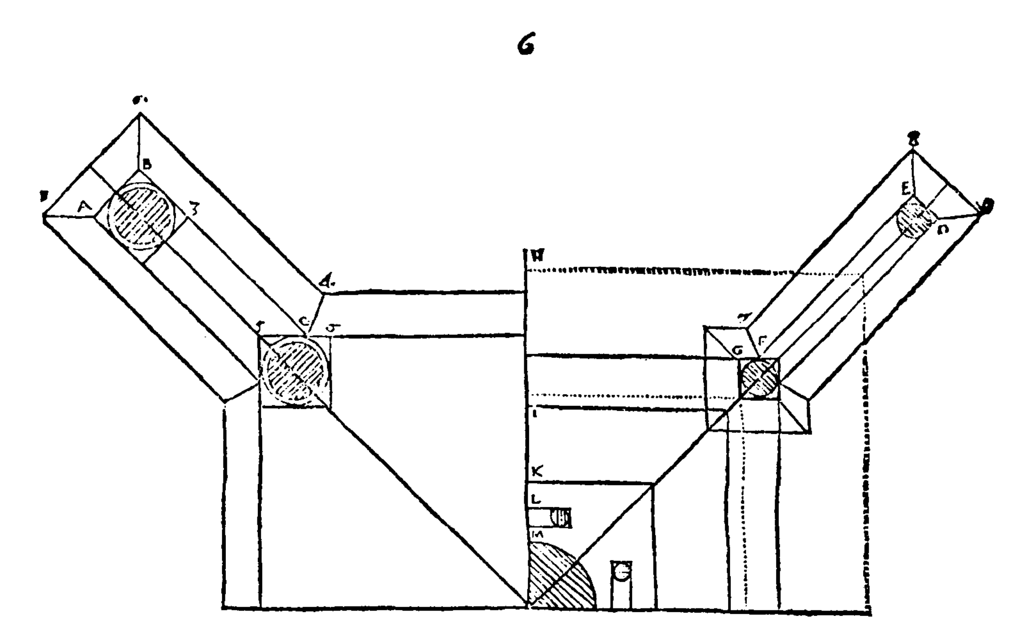
YA TENEMOS dicho el ordẽ de elegir vn edificio con arcos y sin ellos, y como los estrivos que no se arriman al angulo del edificio no sirven de nada. Pero porque todo se diga, se pueden poner los estrivos desviados de los angulos quando en ellos se vsare de vna diligencia, que es ponerlos debaxo del fresso sobre que la buelta del arco cargare. Y para esto si es de orden Corynthia este edificio se à de hazer todo su alto treze partes, las dos para el banco, las nueve para la columna y las otras dos para el alto del architrabe, fresso, y cornija. El claro del arco se puede hazer de proporcion doble, que es dos partes de ancho y quatro de alto, porque se quedan las tres a plomo y la vna es la buelta del arco. Las tres partes que se quedan a plomo se dividen en onze, y se dan las nueve al alto de las columnas, y las dos a la imposta o fresso sobre que carga el arco, y la columna que se pone delante para estrivo puede se poner quan desviada quisieren, y del remate de la columna que sale afuera se hazen vnas cartelas que sustentan el angulo de alli al fresso mayor, y aquello es lo que sirve de estrivo. El alto de la capilla de encima es tambien proporcion doble, que tiene en alto quatro partes y en ancho dos partes, las quatro del alto, son la vna pára la nacela de los cartones que reciben la capilla, y las tres para la capilla, y va en esquina rompida que es elecion que se permite en architectura, y es cosa rescebida. Los ornatos de esta orden y de la Ionica, son como se an mostrado en las mismas figuras. *Andas Corynthias figura. 5.*

***



Esta planta es la de las andas Corynthias, y en ellas y en las Ionicas no se pusieron mas de la mitad de sus plantas por ser lo que basta para la demostracion que pretendemos, que es enseñar el orden que se tiene en el dar los buelos a los angulos de las cornijas y otras partes, para traçar las monteas en lineas rectas como en las tres figuras precedentes se an mostrado. *Planta de las andas corinthias figura. 6.*

6



CAPITVLO SEGVNDO, TRATA DE *las pieças de altar y pontificales, contiene seys figuras.*

Es el Caliz vn vaso soberano
en que ofresce de Dios omnipotente
La mesma sangre con su propia mano
al ministro con forma suficiente,
Y assi ordenò el primero Papa Vrbano
que fuesse de metal, limpio, excelente
Porque para este efecto milagroso
no es bueno el cobre, el vidro es peligroso.

EL PAPA VRBANO primero que fue en el año de 220. despues del nascimiento de nuestro Señor, fue el q̃ mando que los calizes se hiziessen de metal que no criase orrura, porque el vidro era quebradizo, y desde este tiempo se començaron a hazer de oro y plata, o alomenos de estaño, porque sino son estos, todos los demas metales se hazen orinientos con el tiempo. La mejor proporcion que hasta aora se à hallado para el caliz, es la sexquialtera, comparando el alto con *Caliz figura. 1.*

el asiento del pie, porque toda su circunferencia contiene dos vezes el alto del caliz, y partese de esta manera. Hazese vna linea a plomo del mismo alto del caliz, que sera vna tercia o quarta de vara, poco mas o menos, que es de A. en B. y este alto se divide en tres partes B. C. D. A. y se dan al asiento del pie dos de ellas de E. hasta F. Todo el alto se divide en diez partes, y danse dos al alto del pie de E. en G. y vna y media a la pieça que recibe la mãçana de G. en H. dos y media al alto de la mançana de H. en I. vna al balaustre que recibe la copa de .I en K. y tres al alto de la copa de K. en A. En el ancho se da al bevedero de la copa quatro partes de las dichas de L. en M. vna al ancho del balaustre, dos al ancho de la mançana, vna al ancho de la pieça q̃ recibe la mançana, y tres al ancho del gollete, que esta encima del pie, y el balaustre y la pieça que recibe la mançana tienen de gruesso por la parte mas estrecha la mitad de su ancho.

Copa de Caliz como se forma.

La forma de la copa se haze partiendo todo su alto en seys partes, y tomando dos para la rosa, se da vna linea por alli de O. en P. y otra parte mas arriba se haze el centro N. y puesto vn pie del compas en N. se abre el otro hasta la juntura de la copa, y el balaustre al punto K. y señalase vna linea corva de O. en P. de cuyos puntos se dã dos lineas hasta M. L. con que la copa queda formada, y la rosa de que se guarnesce tiene de alto la tercia parte de la copa, y de ancho tres quartas partes del bevedero, en cuyos puntos se dan desde R. con el compas la curvilinea K. O. y las demas mostradas en la figura, dentro de las quales se compone todo el caliz de varias pieças, como son basos antiguos, buxetas, balaustres, boceles, golletes, nacelas, texadillos, medias cañas, tazones y pedestales, puestas vnas sobre otras, guardando en esto el ordẽ que se deve, que es no poner dos pieças de vna hechura vna sobre otra, sino que sean differentes, solo en lo que se deve mirar es en que ninguna pieça salga de las primeras lineas, que en esto esta el tener buen talle o malo, y el ingenio del artifice se mostrarà mejor, quando mejor acomodare estas pieças y las pusiere mejor que los otros.

Compostura balaustral de calizes.

Ornatos de vn caliz.

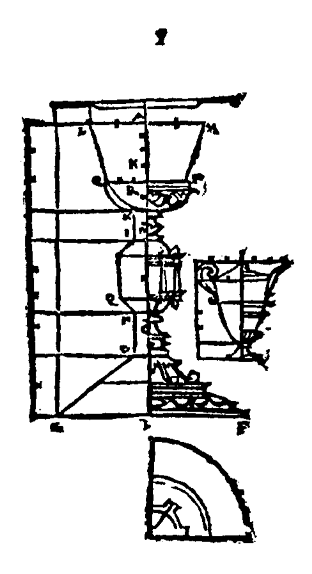
Para enriqueçer vn caliz, se adorna la circunferencia del pie con varios cortes, y los balaustres guarnescense de obra Ionica o Corynthia, y en la mançana se hazen sus columnas y encasamentos para poner figuras, y en el pie se hazen de medio relieuo las historias y ornatos que sean con cernientes al efecto de la pieça. Quiero dezir que se à de considerar en estos calizes y en las demas pieças, el effecto para

que

que ſirven, para hazer las guarniciones al propoſito. Y aſsi en vn caliz no ſe permite obra en la copa, ſino es tallada y eſmaltada, por cauſa de las reliquias, ni en la pieça que reſcibe la mãçana ſe deve poner obra de mucho relievo por cauſa de las manos que ſiempre andan por alli, los ſacerdotes quando conſagran, y por eſta razon ſe deve en vn caliz mas que en otra pieça poner toda diligencia, aſsi en la liſura de la copa como en la juſtificacion de las partes de que fuere compueſto. La patena à de tener de area toda la circunferencia dedentro del pie, y el hueco de ella muy poco, y tan grande como la boca de la copa, y en eſta patena no ſe pone obra relevada, por la razõ alegada de las reliquias. Las vinageras ſe hazen devna tercia parte del alto del caliz, y hazenſe en diverſas formas de baſos antiguos, con vnas gargolas para el deſpedir del agua, pero las mejores ſon de figura oval, y la boca eſparzida para que puedan limpiarſe. Su proporcion es ſeys partes en todo ſu alto, y dos al diametro del pie, y quatro al diametro del bevedero, vna a la ſalida del pico y otra a la ſalida de la aſa, lo de mas como ſe mueſtra en la figura.

Patena.

Vinageras en que proporciõ ſe an con el Caliz.



Dos partes ſe haze el alto de vna paz
y vna dellas ſe pone en el aſsiento
Hazeſe ſu montea de vna baz
a la manera de vn encaſamento

LAS PORTAPAZES ſe hiziron para dar la paz en la miſſa a todos los que la oyeſſen,

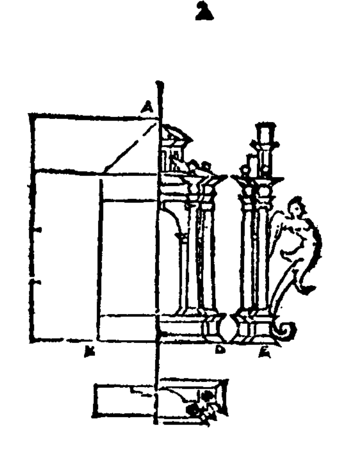
Portapaz figura. 2.

Ecc 4 ceri-

Y para que ſu aſsiento ſea capaz
ſe haze de fornido embaſamento
Y la aſa muy ligera porque vaya
en modo que ni tuerça ni ſe caya.

cerimonia que mando vſar el Papa Leon ſegundo en el año de ſeyſcientos y ochenta y tres. La proporcion que ſe à tenido por mas razonable en vna portapaz es la doble, y para traçalla ſe da vna linea tan larga como el alto de la portapaz que ſera vna quarta de vara, poco mas o menos, y eſte alto dividido en quatro partes, ſe dan las dos al aſsiento del banco. De las quatro partes del alto ſe dan las tres al cuerpo de la portapaz, y la vna al frontiſpicio con ſus remates, y el alto del cuerpo de la portapaz ſe divide en las partes neceſſarias, ſegun el orden que en ella ſe ſiguiere, mirando que ſe à de dar al alto del banco, lo miſmo que al freſſo con ſu architrabe y cornija. Y las molduras del banco que ſean las miſmas del pedeſtal de ſu orden, y ſiempre ſe hazen como portadas con ſus frontiſpicios agudos o redondos, o eſcarçanos, como en eſta figura. Y quando en lugar del frontiſpicio ſe puſiere otro cuerpo para poner alguna figura, o hiſtoria o armas ſe deve romper el frontiſpicio, y en eſte rompimiẽto ſe à de advertir, que lo que quedare de frõtiſpicio à de ſer a plomo con los pilaſtrones del encaſamiento principal. Demanera que el abierto no ſea mas que el encaſamẽto de la hiſtoria. La talla de eſtos freſos à de ſer concertada, que tenga tanto a vn lado como a otro, entiendeſe no ſiendo coſas vivas las que ſe puſieren, como ſon figuras humanas o otros animales, porque la architectura no conſiente variedad en el follage. Y en eſtas pieças requiere poco buelo en los reſaltos del banco, porq̃ no laſtimen el roſtro, que es el ſervicio ſuyo alli, y el aſa ſe pone en el reverſo del cuerpo de la portapaz, y ſe haze grueſſa que hincha la mano, y no ſea peſada porque no cargue hazia tras.

A



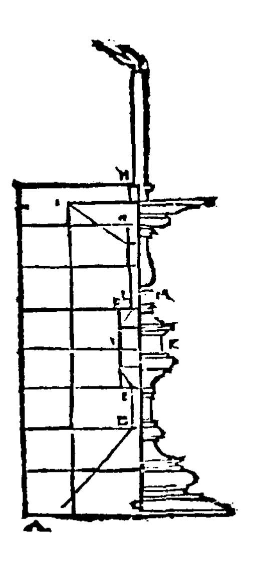
Quando se à de formar vn candelero
es doble proporcion la mas galana
Hazese de arandela, pie, y mechero
pedestal, balaustres y mançana
Todo va guarnecido, mas primero
se haze su figura toda llana
Que solo el talle bueno le conviene
que todo lo demas ni va ni viene.

Candelero de altar figura. 3.

CANDELERO de altar no es cosa muy antigua hazellos de plata, la proporcion que se les da es doble cõparando su alto con el diametro del pie, y parte se de esta manera. Elegido su alto q̃ sera tres ochavos de vara, poco mas o menos, se divide en ocho partes de H. en C. y de ellas se dan al asiento y basa del pie quatro de A. en B. y en el alto se dan al pie con todos sus miembros dos partes de A. en D. vna a la pieça que recibe la mançana de D. en E. A la mançana se dá dos partes de E. en F. y estas partidas en quatro se dan las dos al cuerpo y vna a la pieça de abaxo y otra a la de arriba. Dos partes se dan al balaustre de F. en G. y de ellas se da la media al gollete M. y vna y media al balaustre de M. en G. Media se da al alto de la arandela de G. en I. y otra media al alto mechero de I. en H. Despues de partido el alto de cada pieça, se da a cada vna el ancho, tomando de las quatro partes del diametro del pie las tres, y estas se dan al ancho de la arandela, y partidas en seys, se dan al ancho de la mançana dos, y al balaustre y pieça que recibe la mançana, y al mechero se les da a cada vno vna parte de ancho. Despues tomados sus tamaños para las partes, se componen balaustralmente de pieças diversas, como se muestra en la figura.

Cruz

3



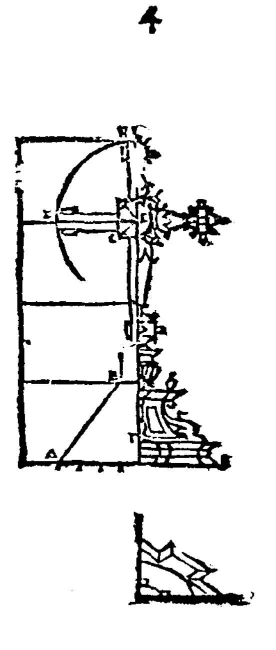
Cruz Portatil. figura. 4.

En las Cruzes de altar van nivelados
los braços con el pie y en la hechura
La cabeça y los braços van formados
de vn gruesso, y largo, de vn talle y figura
Los pies de varios modos van cortados
en forma oval y es toda su altura
Quatro partes y dos en el assiento
que es doble proporcion su fundamento.

CRVZ PORTAtil es la que llaman de altar, porque las sacan los sacerdotes en las manos y las ponen sobre el altar para oficiar la Missa. Estas se an cõ el assiento del pie en proporcion doble, porque partido todo su alto que sera tres ochavos de vara en quatro partes, se dan al assiento dos de ellas, y de las quatro partes del alto se da al pie la vna de A. en B. y a la mançana media de B. en K. y al braço mayor, que es el cuerpo de la Cruz se da vna parte y media de K. en E. En este punto E. se pone vn pie del compas, y se abre el otro hasta H. y en aquel abierto se da vn circulo que abraça los braços y cabeça de la Cruz. De ancho tiene el pie lo mismo que la salida de los braços de A. hasta I. y este ancho hecho ocho partes,

partes, las dos de ellas se dan al ancho de la mançana y lo mismo al ancho del quadron de la Cruz C. Este hecho cada lado quatro partes, se dan las dos al ancho de los braços, y a la salida de los remates se dan tres quartas partes del quadron, y hazense todos de vn mismo orden como se muestra en la figura. Estas Cruzes suelen hazerse mas generalmente de balaustres, pero fuera de esto les pueden dar diversos cortes, los quales quedaran a elecion del artifice. Las basas de los pies se hazen de figura oval, o con algunos cortes que no hinchan circulo sino que se estiendan mas a los lados que frontero.

4



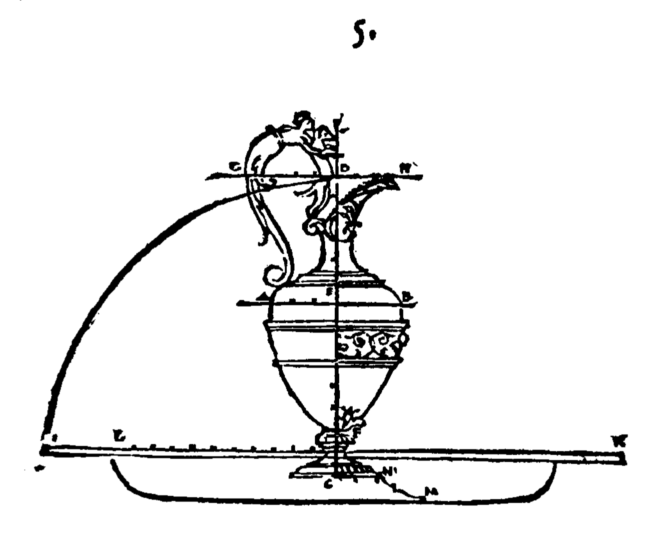
En vna aguamanil y en vna fuente
es esta proporcion la que se à escrito
En el jarro tres partes solamente
en alto, y al pie vna de destrito
Dos altos de esta pieça se consiente
dar a toda la fuente en circuyto
Y el hondo con la orilla en el perfil
que tiene el cuerpo del aguamanil.

ESTOS AGVAmaniles del pontifical se hazen de muchos modos, pero el que hasta aora à parecido mejor es el que sea en tal proporciõ, q̃ si el alto de toda la pieça tiene tres partes, tenga *Aguamanil y Fuente figu. 5.*

tenga el aſsiento del pie vna,y eſto partido de eſta manera. Todo el alto de la pieça ſe divide en doze partes y de ellas ſe dan dos al alto del pie de C. en F. y ſiete al alto del cuerpo de F. en E. y al pico ſe dan tres partes de E. haſta el aſsiento de la aſa. Eſte pico ſube dos partes mas para el vertiente del agua.Eſto es quanto a ſu alto,y al ancho ſe dan al cuerpo ſeys partes de A. haſta B. y al pie en el aſsiento quatro a la N. y por arriba a la F. vna. El cuello tiene por la juntura que haze con el cuerpo a la E. quatro partes, y por lo angoſto vna parte y media,y el buelo tiene tres partes deſde D. haſta H. y la aſa cinco deſde D. haſta G. y de alto dos partes mas que el pico.

Fuente. La fuente de eſte jarro ſe haze tan grande que tenga de diametro veynte y ocho partes del alto del aguamanil, y de eſtas ſe dan a la orilla tres de I. en L. y al hueco del cuerpo de L. en C. onze partes, y de ellas toma el aſsiento del eſcudo dos partes de C. en N. y otras dos toma la moldura que ſe levanta en medio de N. en M. q̄ en toda la circunferencia de eſta moldura ſon ocho, y al hondo de la fuente dan dos partes. Quando ſe labra la orilla de la fuente es con la miſma labor del freſſo del agnamanil.

5.



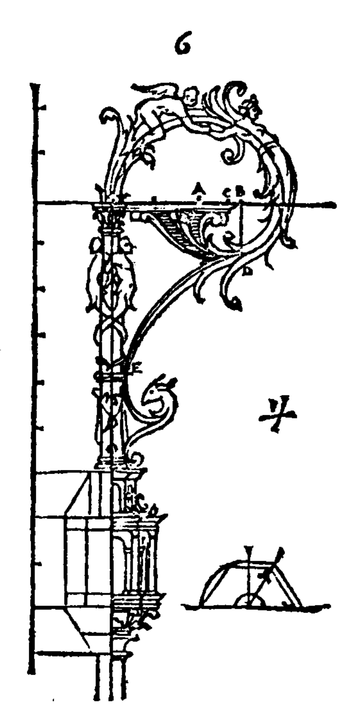
Baculo figura.6.

El baculo contiene vna gran buelta
compueſta de manera balauſtral
En hojas y grutesſco va rebuelta
en que ſigue ſu modo cada qual,

EL BACVLO ſe forma ſobre vna linea de ſu miſmo largo,que ſera cinco ochavos

Nasce de vna mançana que va suelta
y es de composicion mas principal
Porque va de columnas adornada
y a baxo con Cartelas sustentada.

vos de vara poco mas o menos,y esta partida en doze partes , se dan a la mançana quatro de alto y dos de ancho. De manera que el cuerpo principal de ella tiene tãto alto como ancho, y las dos partes de abaxo y arriba se retraen la mitad por sus estremos. De vna quarta parte del ancho de la mançana se haze el guesso de la vara,y el cuerpo de la buelta del baculo hasta las seys partes que estan a plomo,y de alli se da vna linea en angulo recto, la qual tiene de largo quatro partes de las dichas, y al medio se haze el centro de la buelta al punto A. de donde se da el semicirculo alto, y de la A. a la la B. se hazen quatro partes,y a la C. se pone el pie del compas, y se cierra el otro hasta el semicirculo que se dio desde la A. y de alli se buelve hasta D. Fixase vn pie del compas en D. y el otro se abre hasta E. de los quales puntos se haze el centro F. y teniendo la F. por centro se da la buelta E. D. que es estrivo de la redonda. En todo lo qual se prosigue con pieças diversas hasta hinchir toda la buelta, y en la mançana se hazen columnas y fressos con sus encasamentos y figuras,y en el medio de la buelta se hazen historias de figuras redõdas, y lo demas se adorna de obra cõcertada,q̃ por ser el vso del baculo en fiestas particulares,se haze rico de labor. Otras pieças ay del pontifical,como son letril,ostario,crismeras,y vasos d̃ olio,q̃ no tratamos d̃ llas porq̃ hasta aora nolas an obligado a medida cierta y d̃terminada.



CAPITVLO TERCERO, TRATA DE las pieças de procesſion, contiene tres figuras.

Cruz y cirial fig. 1.

En eſtas Cruzes grandes y guiones
que todas van guardando vna manera
Sirven para llevar en proceſsiones
y acompañar al fin de la carrera
Guiada por razon de proporciones
ſexquiquarta ſera toda ella entera
El pie en forma redonda o en quadrada
o hexagona, que en eſto no va nada.

EL PAPA AGApeto en el año de quinientos y treynta y ocho, ordenò que ſe anduvieſſe proceſsion antes de la miſſa del dia, y deſde eſte tiempo ſe començaron a hazer las Cruzes de plata, y ſigueſe en ellas vna proporcion que ſea entre los braços y el cuerpo, como el quatro con el cinco, y es la que llaman ſexquiquarta, y de tres partes que ſe añaden abaxo ſale el alto de la mãçana de la Cruz, que llaman pie generalmente, y es ſu Symetria de eſta manera. Daſe vna linea tan larga como quieren la Cruz, que ſera vna vara o vara y media de alto, poco mas o menos, y eſta linea ſe parte en ocho partes, y de ellas ſe dan las tres al alto de la mãçana de F. en I. y las tres al cuerpo de la Cruz I. en O. y las dos a la cabeça de O. en Q. Daſe por el punto O. vna linea en angulos rectos, y eſta haze los braços, y tiene cada vno de largo dos partes como la cabeça, y el cuerpo tiene de largo tres partes. Para el ancho de eſtos braços, cuerpo, y cabeça, ſe haze primero el quadro de medio con vna parte de largo en cada lado, y el ancho de los braços tiene la mitad del lado del quadron, y a los cabos o eſtremos ſe hazen vnas cabeças que ſale cada vna vna quarta parte del ancho del braço, y al medio de cada braço ſe hazen otras ſalidas que tienen la mitad menos de ſalida y de ancho tres quartas partes del braço. Eſto es quanto al cuerpo, cabeça y braços de la Cruz.

Mançana de Cruz.

En las metropolis que llevan dos Cruzes, ſe les da la cabeça de tanto y medio que los braços, y los braços menores ſe ponẽ al medio de la cabeça de la Cruz, y la ſalida dellos a la mitad de los mayores.

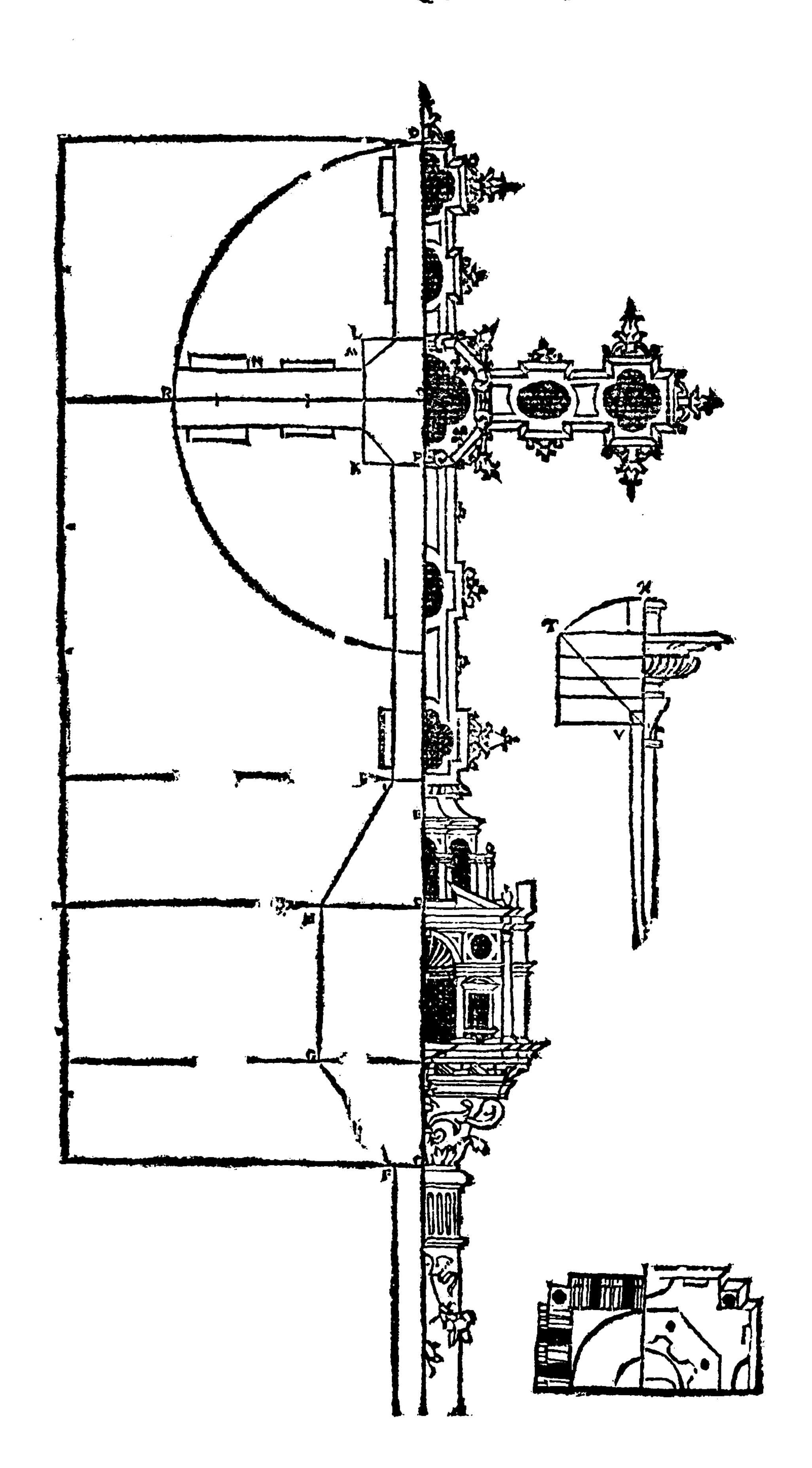
Las tres partes que ſe dieron al alto de la mançana ſe dividen en ſeys, y de ellas ſe da la vna y media al recibimiẽto de F. en G. el qual partido en tres partes, la vna es la primera pieça donde eſta la A. q̃es la que recibe el cuerpo, y las dos para la que lo recibe todo dõde eſta la B. Las dos partes y media ſe dan al cuerpo de G. en H. y vna y media

media al cuerpo alto de D. en F. y media al dombo o gollete de E. en I. El ancho de esta mançana tiene por el cuerpo principal tres partes, y el cuerpo segundo dos, y el dombo vna. El recebimiento tiene de ancho por la C. vna parte, y en las lineas que se muestran al lado siniestro, se ordena la Cruz segun cada vno entiende, porque en esto la experiencia y pratica hazen lo mas y mejor.

Estas Cruzes se hazen en diversos modos, porque vnos las hazen de chapas cizeladas y clavadas sobre madera, y esta es obra muy fragil, otros las hazen con vn cimazo que guarnece toda la orilla de cada braço, y en los cabos les ponen remates diversos y cosas gitadas, esta es obra mas capaz y firme mayormente si va ornada con figuras y buena talla, y otros las hazen con los braços enteros, soldados cada vno por si o clavados con vnos cañones por la parte de fuera. Esto es quando se hazen las superficies de la Cruz que no sean planas, sino que vayan prosiguiendo torcidamente, y con sus remates fuertes, porque como an de andar en procesiones, y en poder de algunos que sin respecto las arriman a las paredes de los templos, perescen presto quando tienen los estremos flacos. El pie o mançana suele hazerse redondo quando es obra ligera, pero para yr adornada à de ser compuesta en forma quadrada o hexagona, con sus ornatos de architectura en la proporcion de la orden que en ellas se siguiere. El que se muestra en esta figura es quadrado.

Los guiones guardan esta misma proporcion en su tamaño. *Guion.*

Los ciriales son de vna tercia de vara en ancho y la mitad de alto de V. en T. y el mechero sale de T. hasta H. como se muestra en la figura que esta al lado diestro. *Cirial.*



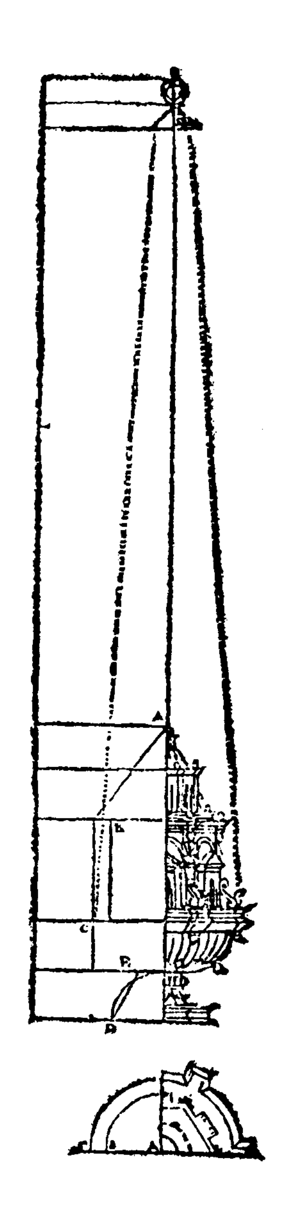
Tienen tal proporcion los encensarios
que es ancho el pie de vn tercio de su altura
Todo el talle se haze en modos varios
redondos y en compuesta architectura,
Tiene de ancho en los angulos contrarios
la mitad del altor de la figura
La cadena de medio sea tan luenga
que dos altos del cuerpo en si contenga.

LA PROPORcion de vn encensario, es tres partes de alto y vna de ancho en el asiento del pie. Estas tres partes del alto es la media para el pie de D. en E. y media para la casca de E. en C. donde se pone el fuego, y la vna es para el cuerpo mayor de el humo de C. en B. y la otra para el remate de B. en A. El ancho de todas estas partes, es en el asiento del pie la tercia parte de su alto, y por dõde recibe la casca tiene de ancho la mitad q̃ por el asiento, como se muestra en los puntos D. E. A la casca se le da de ancho la mitad de todo el alto del encensario, y al cuerpo mayor del humo seys octavas partes del ancho de la casca, y lo demas del remate queda metido en la linea que concurre en A. *Encensario fig. 2.*

Quando estos encensarios se hazen redondos, que son los mas ordinarios se les va vn talle de vaso antiguo, y todo el cuerpo se labra de relievo con follages y grutesco, sacando los campos del cuerpo y remate para el despedir del humo, y las cadenas presas a la casca, y el paso de ellas se haze por vnas sortijas recias. El manipulo se haze del mismo ancho y alto del pie, y las cadenas tan largas como dos vezes el alto del encensario desde el remate hasta el manipulo, y mas lo q̃ ay de alli a la casca. *Manipulo.* *Cadenas de encensario que largo tienen.*

Quando vn encensario es de obra mas rica, se haze con alguna orden de Architectura, y esta requiere ser composita por vsar della mas libremente, para dar el lugar al corriente de las cadenas, que aunque pueden passar por sortijas es mejor que passen por vnas cartelas o pedestales, o por otras pieças de otra manera, cuya obra requiere ser muy solida y vñida vna con otra, por ser el vso del encensario muy peligroso por los golpes que suele recebir, especialmente el pie y casca, que son las partes donde se à de poner el metal mas fornido, y la obra al proposito de la figura presente.

***

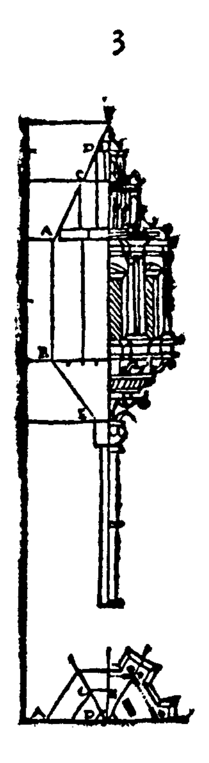


Sceptro figura.3.

Los Sceptros son redondos y quadrados
que rematan arriba sobre vna asta
En cinco partes de alto son formados
y dos le dan al ancho porque basta,
Van al recibimiento reforçados
porque es la parte aquella que mas gasta
Llevan caxas, columnas, y molduras
frontispicios remates y figuras.

EL ALTO DE vn Sceptro, que es sola la cabeça que va sobre la vara del, suele hazerse de vna tercia de vara, y esta partida en cionco partes, se dan al ancho dos dellas. De las cinco

cinco partes del alto, es vna para el recibimiẽto de E. en B. y dos para el cuerpo principal de B. en A. y vna para el cuerpo segundo de A. en C. y media para el cuerpo tercero de C. en D. y la otra media para el remate. Dase despues vna linea de A. en F. y donde esta corta las lineas de los cuerpos altos, que es a los puntos C. D. alli se terminan sus anchos. El recibimiento del cuerpo principal se retrae de B. en E. tres quartas partes de cada lado, y queda el nudete con la quarta parte del ancho de todo el Sceptro, y lo mismo tiene de alto, y el gruesso de la vara, tiene dos tercias partes del gruesso del nudete, la qual se guarnece de cañones hasta hinchir el largo que tuviere, y hazense los cañones de numeros impares, porque si se labrá los vnos y los otros van sin labor, quede el vltimo de abaxo de la manera que el primero que recibe el Sceptro. Estos Sceptros quando son redondos, son tambien como vasos antiguos y adornados con cosas sobre puestas de relievo, pero quando an de ser de mas arte y valor, se hazen en orden de architectura con la proporcion de la orden que se siguiere enellos, y todo el cuerpo del Sceptro se haze cerrado con sus encasamentos para figuras, y son siempre de forma hexagona o octogona, porque son figuras mas vezinas a la redonda, y lo que se deve advertir en ellos es, que los remates sean rezios y cortos, porque no se quiebren quando se arriman a las paredes, y el recibimiento que sea gruesso porque no se hunda hazia arriba con los golpes que se dan con los cuentos de las varas en el suelo, en el discurso de las procesiones generales que se hazen por las calles en los botos de los pueblos.



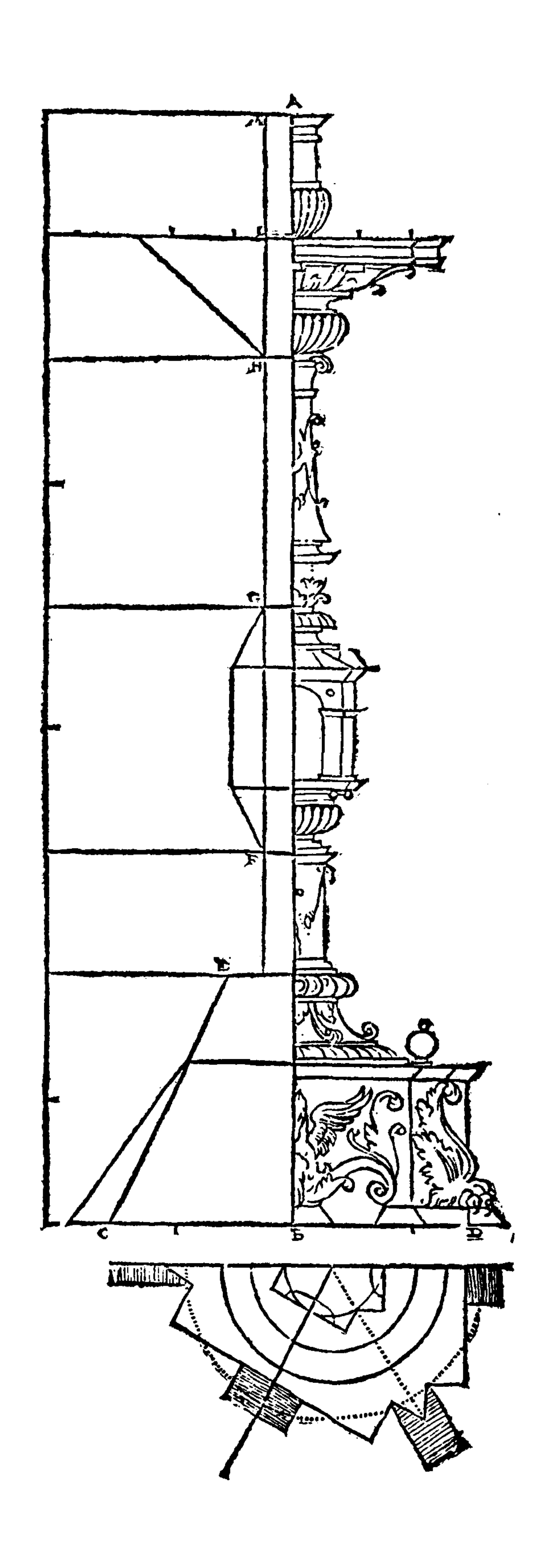
CAPITVLO QVARTO, TRATA DE pieças de Capilla, contiene dos figuras.

(.?.)

El Blandon invencion es muy antigua
de los Asianos, Griegos, y de Egicios
Porque en vna arandela se aberigua
que quemavan sus falsos sacrificios
En piedras esculpidas se atestigua
que no son menester otros indicios
Que alli se muestran todos bien formados
en triangulas basas sustentados.

Blandō figura.1.

LOS BLANDONES se vsaron entre los antiguos, porque en su arandela quemavan las mixturas que ardian en sus sacrificios. Este se forma sobre vna linea tan larga como todo su alto, que sera vara y media, poco mas o menos, desde A. hasta B. y esta dividida en nueve partes, se dan tres de ellas al ancho del pie de C. hasta D. y el assiento de las garras sale de de cada angulo media parte. Delas 9. del alto se dá dos al pie de C. en E. vna a la pieça q̃ recibe la maçana de E. en F. Dos a la maçana đ F. en G. Estas se dividē en 4. y las dos son para el cuerpo dela maçana, y vna para el recibimiēto, y otra para la pieça de encima. Dos partes se dá al balaustre de G. en H. y vna a la arandela



de la de H. en L. y otra al mechero de L. en M. Para el ancho se dividen las 3. partes del pie en 6. y dellas se dá cinco al ancho de la arandela, dos al ancho de la mãçana, vna a la pieça que recibe la mançana, y otra al balaustre y media por lo mas ceñido, y vna al ancho del mechero. Adornase vn blãdõ mucho haziẽdo en el pie algunos cortes de diversos talles, y siempre se hazen triangulares, porque tienen mejor asiento, y la mançana se haze con sus encasamẽtos, y tambien la arandela que tire al talle del pie, siẽpre ganando el redõdo porq̃ sea mas capaz, las demas guarniciones, todas se ponẽ de poco relievo y q̃ vayan variando concertadamente.

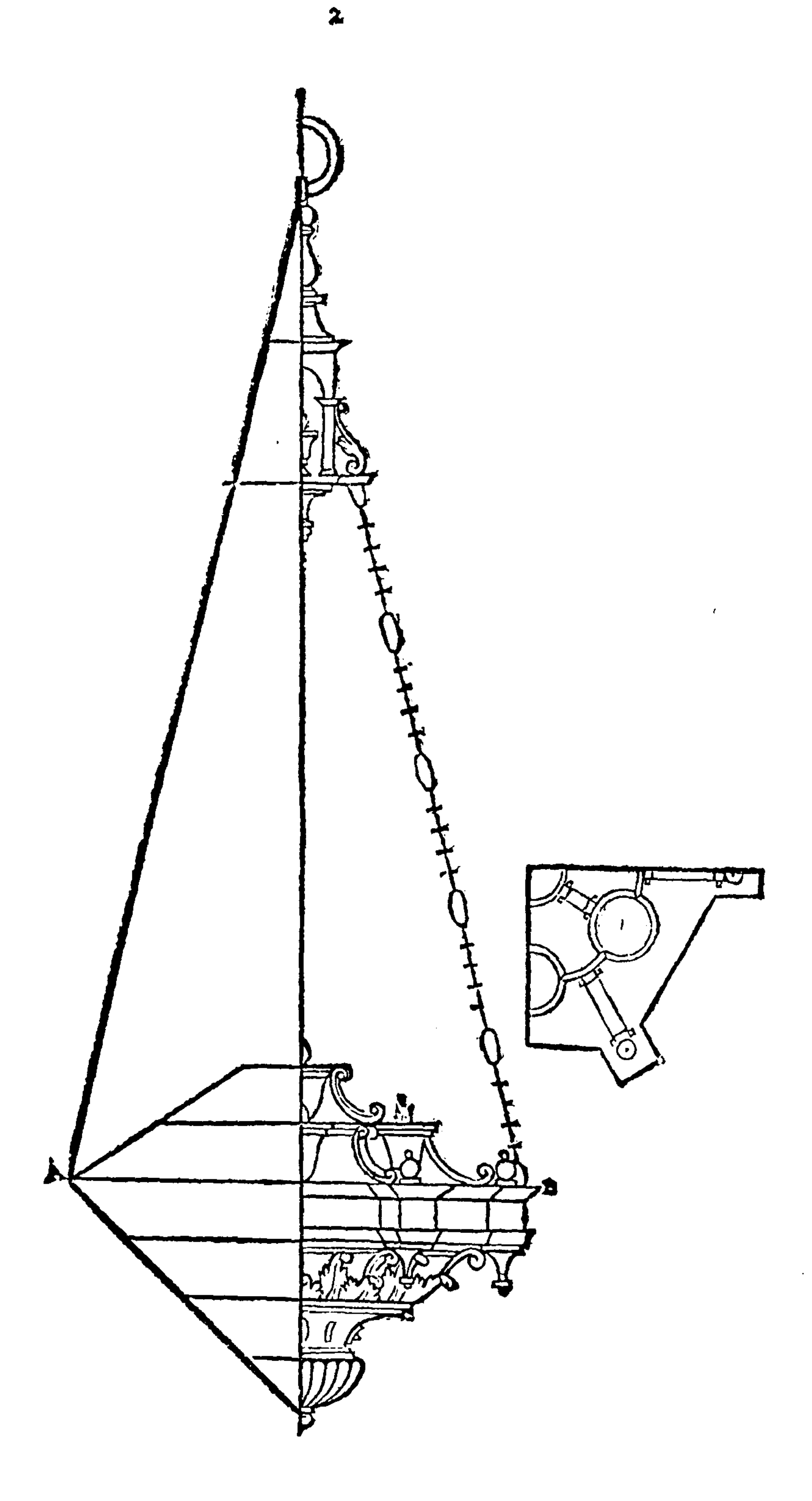
Vna

Lampada figura. 2.

Las lampadas son luz de las capillas
y gran adorno para los altares
Vnas son de vna luz que son senzillas
otras de doble luz que son dos pares,
Y las cadenas que ay para subillas
los eslavones dellas son impares
En vn medio quadrado van metidas
en los miembros que quieren repartidas.

VNA LAMPADA se haze de vna parte de alto y dos partes de ancho, y formase en vn medio quadrado que tenga de diametro dos tercias de vara, poco mas o menos, y hecho en el vn medio, en cuya linea se hazen quatro partes, donde se ordenan los talles que cada vno elige hasta componer todo el vaso de la lampada. Para poner el vaso de vidro que tiene la luz, se parte el diametro A. B. en quatro partes, y vna quarta de estas se da al alto dõde se pone el cerco en q̃ el vidro asiẽta su orilla, y al ancho d' este cerco se da vna quarta parte menos q̃ al alto, y sostienese en el alto dicho quãdo es vn vaso solo cõ tres o seys cartelas delgadas, o cõ otra cosa al proposito, y tãbiẽ se sostienẽ estos cercos cõ tres cadenillas q̃ salẽ de las cadenas principales de la lãpada, pero es cosa fea y mal recebida en plata. El remate de dõde cuelgã las cadenas, tiene de ancho vna tercia parte del diametro de la lãpada, y de alto la mitad, partido ni mas ni menos con sus cinco parallellos donde se forman los cimaços de que se cõpone, y el aldavõ de sobre el remate es tan grãde como el alto del remate mismo q̃ es el tercio de todo el.

Cadenas. Las cadenas an de ser tan largas como vn diametro y medio de la area de la lãpada, y este largo dividido en cinco partes se ponẽ cinco eslavones como estremos, q̃ seã mas ricos q̃ los demas, y se muestrẽ notablemẽte, y los eslavones menudos se hazẽ de numero impar, porque respondan los eslavones estremos ambos a vn lado. Quando vna lampada se à de enriquecer de obra, es cõ vn fresso formado en el primer paralello donde se labran de relievo historias y follageria, y hazense con resaltos, aora sea en forma redonda, aora en hexagona, y todos los miembros se guarnecen de obra baxa de relievo, por causa del azeyte que cria orrura y suziedad, quando en la plata halla partes mal justas y de mucho relievo, por lo qual se adornan con labores que se puedan limpiar con facilidad. Quando es la lampada muy enriquecida para Capillas mayores, se ponen quatro vasos de vidro para las luzes, los tres al rededor y el vno en medio y mas alto, y para esto ponen los cercos de los vasos primeros vna octava parte de alto de lo que tiene la lam-



la lápada por diametro, y el vaso alto se pone su cerco de otro tá to alto sobre los primeros, de manera q̃ ambas ordenes subẽ vna quarta parte de alto de lo que la lampada tiene de ancho. El remate de estas lampadas ricasse haze de la tercia parte del diametro de la lampada en todo su ancho, y este dividido en dos partes, se dan quatro dellas al alto, y las dos para el cuerpo, y otras dos para el remate, y en medio del cuerpo de este remate se pone algunas vezes otro vaso de luz.

Reynan

CAPITVLO QVINTO, TRATA DE Custodias de asiento y portatiles, contiene tres figuras.

Custodia de asiẽto figura. 1.

Custodia, es templo rico, fabricado
para triunfo de Christo verdadero
Donde se muestra en pan transustanciado
en que esta Dios y Hombre todo entero,
Del gran Sancta Sanctorum figurado
que Beselcel artifice tan vero
Escogido por Dios para este efecto
fabricò dandole el el intelecto.

REYNANDO en Castilla y Leon, el Rey don Alonso el Sabio, instituyo el Papa Vrbano quarto, que se celebrase la fiesta de el Sancto Sacramento en el Iueves adelãte del domingo de la Trinidad, y para la procesion general de aquel dia fueron ordenadas las custodias, figuradas por la Arca del Sancta Satorũ, que fabricò Beselcel de la Tribu de Iuda, de quien dixo Dios a Moysen que le avia dado gracia y sabiduria para saber pensar y hazer todo lo conveniente para aquel efecto. Y son estas en dos maneras, la vna de asiento y la otra portatil. La custodia de asiento quando es de dos varas de alto poco mas, se haze de proporcion dupla sexquialtera, qne es la que tiene el dos con el cinco, comparando el alto con el diametro del embasamẽto en todos los cuerpos. Porq̃ dividido todo su alto de A. en B. en cinco partes, se dan al asiento todos de ellas de C. en D. y dada vna linea obliqua de A. en C. se dan los altos y anchos a las capillas de q̃ la custodia se compone de esta manera. Dividese todo el alto en cinco partes, como emos dicho, y las dos se dan al alto del primer cuerpo de C. en E. y las tres restantes se dividen en otras cinco, y las dos se dã al alto del cuerpo segũdo d̃ dos en F. y las tres se partẽ en otras cinco, y las dos se dan al cuerpo tercero de 3. en G. y de esta manera partiendo todas las restas en cinco, y tomãdo dos para cada cuerpo, se ponẽ vnos sobre otros en los altos dichos, y el ancho de cada cuerpo se termina con la linea A. C. en los puntos C. 2.3.4.5.6. L. M. q̃ diminuyen vnos sobre otros dos qnintas partes de ancho y alto el segundo al primero, y el tercero al segundo, y queda cada cuerpo tan alto como ancho.

Custodias como se les da la proporcion y figura.

Porque la plata no admite la orden Dorica por desnuda de ornato, y malos de poner los triglifos en los fressos que siguen, cortes y resaltos, se toma por primera la Ionica, y para esto se divide el alto del cuerpo

cuerpo primero de C. en E. en catorze partes, La vna para el banco primero y tanto de ſalida, las tres para el embaſamento, ocho para la columna,y dos para el architrabe,freſſo y cornija, cuya ſimetria ſe ſigue por el orden que diximos en la orden Ionica, y ſi en eſte cuerpo ſe ponen arcos,ſe da al ancho y claro dellos la proporcion dupla, o ſexquialtera,y deſpues de dado el ſemicirculo que haze la buelta, ſe divide el alto que cae a plomo en treze partes, y dellas ſe dan al pedeſtal,columna,y freſſo ſus altos devidos, y ſe forman otras columnas o pilaſtrones menores,y eſta variedad haze hermoſo el edificio, y no llevando pedeſtales ſe dividen en diez partes,y dan ocho a la columna y dos al freſſo y cornija.

El cuerpo ſegundo ſe haze de orden Corynthia, y parteſe ſu alto de 2. en F. en quinze partes, la vna para el banco, y tanto de ſalida,tres al embaſamento,nueve ala columna,y dos al architrabe,freſſo y cornija,y ſu ſimetria como en eſta orden diximos, y ſi ſe ponen arcos ſe divide la parte que queda a plomo en catorze partes, y dando las nueve a la columna, y al pedeſtal y freſſo las que les caben, ſe forman en la miſma manera. Y no llevádo pedeſtales ſe parten en onze,dando nueve a la columna.

El cuerpo tercero ſe haze de orden compoſita,y parteſe ſu alto de 3.en G. en diez y ſeys partes, vna para el banco, tres al embaſamento,diez a la columna, y dos al architrabe freſſo y cornija, y ſu ſimetria,como en eſta orden la tratamos. En el cuerpo quarto y quinto van ſucediendo con la orden compoſita con diverſos capiteles imitando los veſtigios antiguos en todo.

Eſtos cuerpos ſe hazen quadrados,todos, o hexagonos, o redondos,y ſi en eſto ſe hiziere alguna mudança, ſera haziendo el primero hexagono,el ſegundo redondo,el tercero hexagono, y el quarto redondo,y aſsi ſe ſeguira haſta el remate,como lo ſegui yo en la Cuſtodia de Avila,porque la menos variacion en eſto es mejor, y tambien ſe compadecen el quadrado y el octogono, reſaltando el quadrado, y vſando con ellos eſte cambiado, porque ſean firmes y tranſparentes,y ſiendo redódas ſon mas claras y de mas capazes cuerpos como ſe veran en la que hize para Sevilla. En todo lo qual puede el artifice arbitrar a ſu modo.

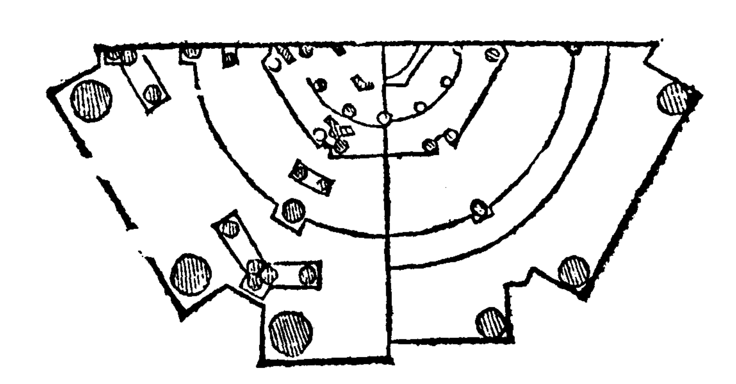
En eſtas Cuſtodias ſe adornan los embaſamentos con hiſtorias de medio relievo,y el cuerpo de la capilla primera ſe hinche cō hiſtoria de todo bulto que aluda con el ſancto Sacramento, como no ſea

de paſsion,por ſer pieças que ſirven en dia reguzijado y de triunfo. En la ſegunda capilla ſe pone el relicario,y en la tercera la hiſtoria de la advocacion de la Igleſia,y en la quarta,el ſancto que tiene el pueblo por patron,o aquellos cuyas reliquias eſten en la Igleſia para dõde la cuſtodia ſe hiziere,y todo eſto a conſejo de Theologos y hombres de letras que lo ordenen.

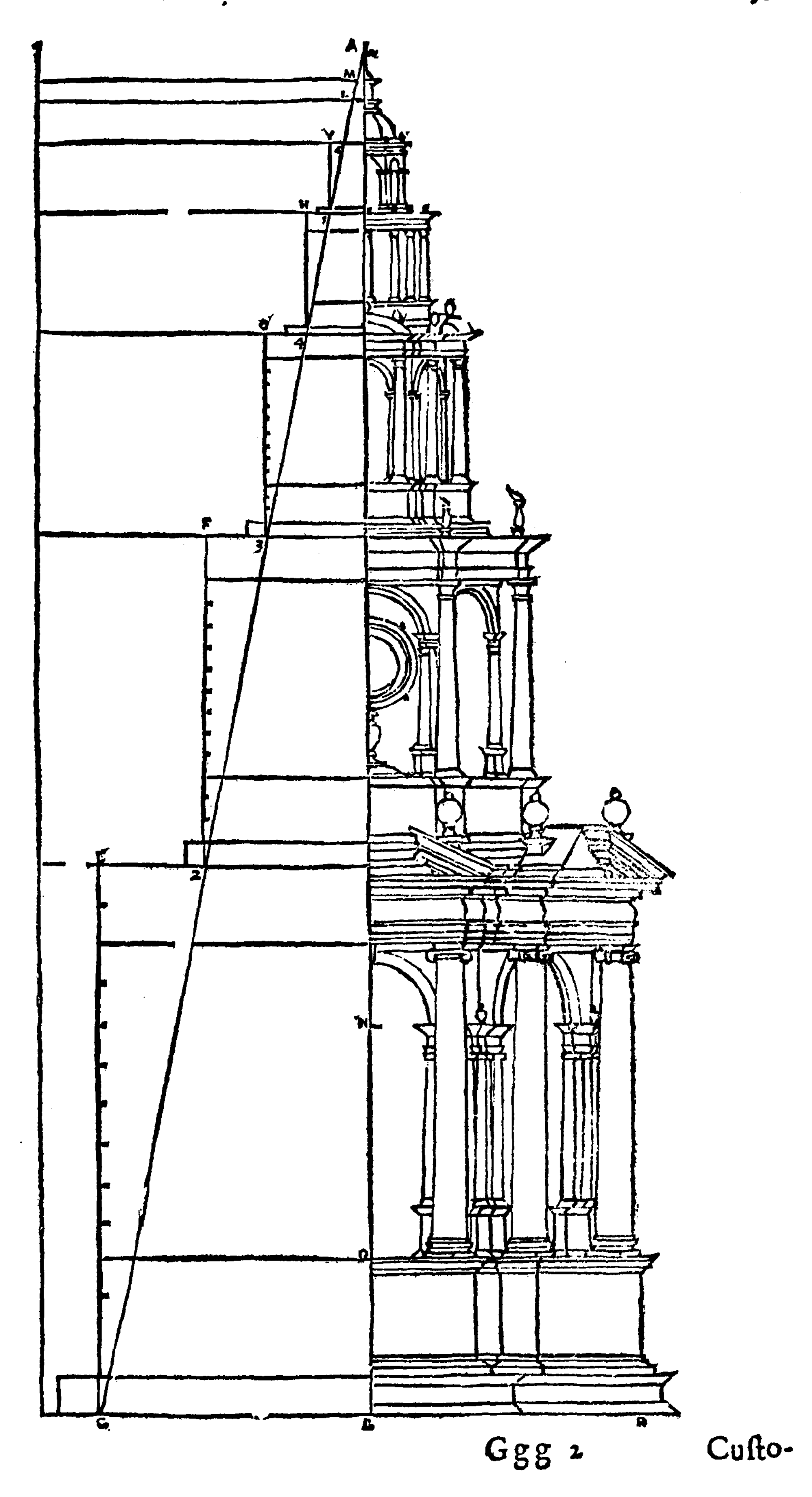
Cuſtodias de aßiento pequeñas como ſe parten ſus cuerpos.

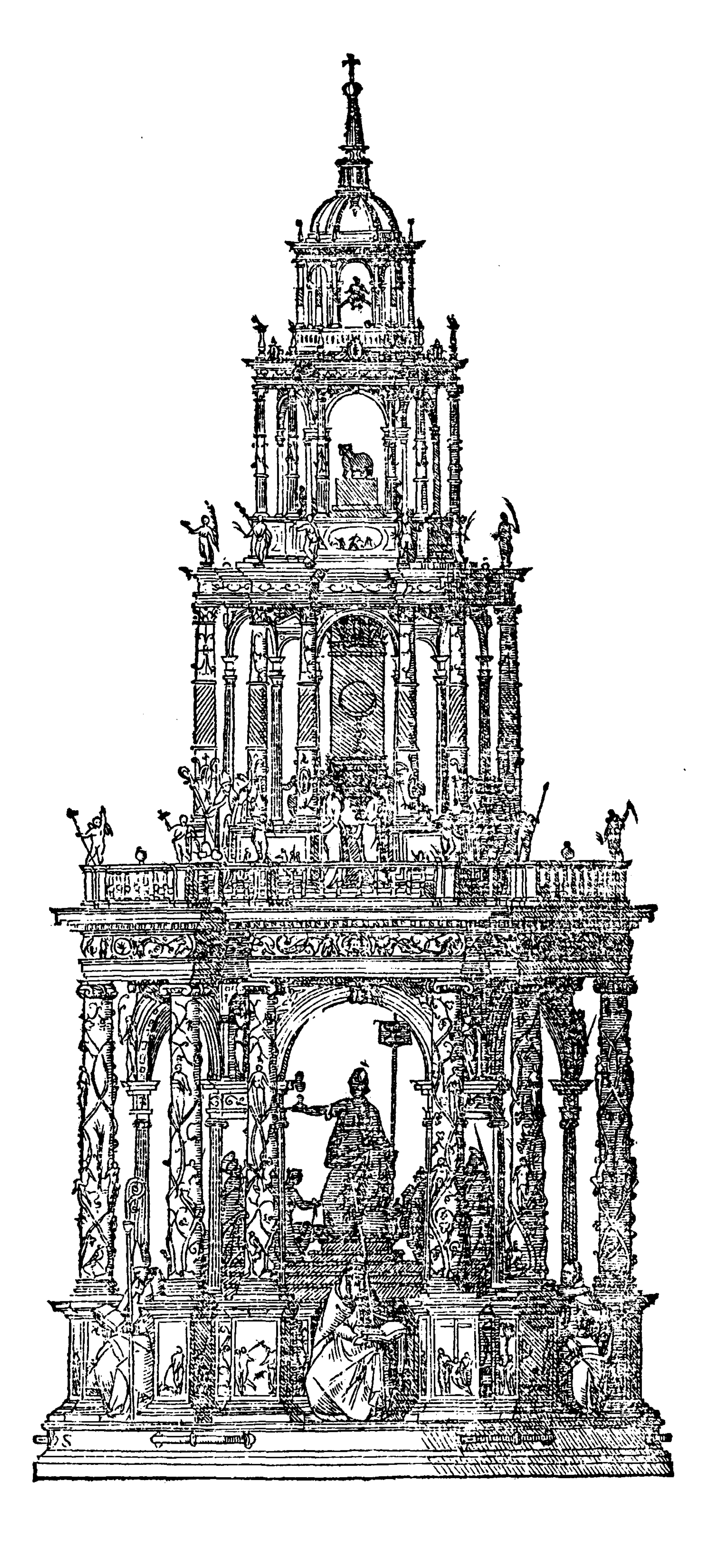
Quando eſtas cuſtodias de aſsiento,ſon no mas altas que vna vara,y de aqui abajo,ſe trazan por la miſma manera , ſalvo que como en eſta ſe parte ſu alto por dos quintos a cada cuerpo,en eſtas menores ſe parte por mitad,y la media toma el primero cuerpo, porque ſe pone en el el relicario del ſanctiſsimo Sacraméto,y la otra media ſe parte en dos,y ſe da la vna al cuerpo ſegundo,y aſsi partiendo por mitad ſe ponen vnos cuerpos ſobre otros,y los anchos dellos lo que moſtrare la linea obliqua,como emos dicho,porque à de fenecer como piramide,y no como capilla de templo,porque contradize la figura de tabernaculo,y no guarda propiedad.

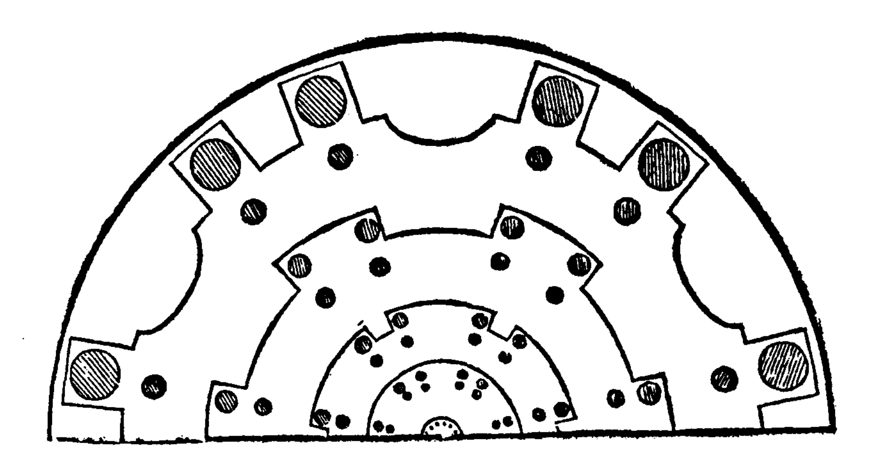
La planta es eſta partida en hexagono y redondo como diximos, y como lo emos vſado muchas vezes en Cuſtodias y otras coſas.



Cuſto-



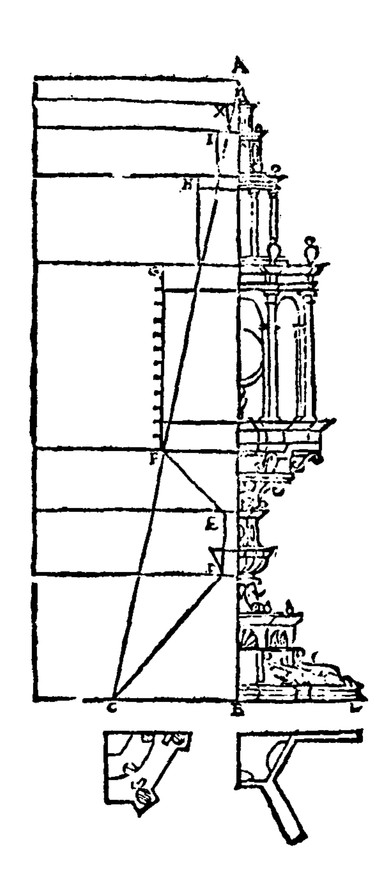




CVSTODIA portatil,se llama la que no es de asiento,sino cõpuesta balaustralmente. Esta siendo de tres quartas de alto, se le da la misma proporcion que a las de asiento, porque elegido su alto de A. en B. se divide en cinco partes,y se dan las dos al asiento del pie de C. en D. y vna linea obliqua de A. en C. para la terminaciõ de los anchos de todos sus cuerpos. De las cinco partes del alto,se da vna al pie de C. en D. media a la mançana de D. en E. y otra media al recebimiento de E. en F. Las tres partes restantes se dividen en dos,y se da la vna al primer cuerpo de F. en G. y la otra partida en dos,se da la vna al segundo cuerpo de G. en H. y partiendo siempre por mitad,y dando a cada cuerpo la vna parte,se forman vnos sobre otros,cuyos anchos son F. H. I. K. Para los anchos del pie se divide el diametro C. L. en diez y seys partes, y de ellas se dan a la mançana quatro por lo mas ancho y dos por lo mas angosto. Los cuerpos de estas custodias se dividen sus altos segun la orden que enellos se siguiere,dando a los bancos los mismos altos que a los fressos, de manera que si el primero es de orden Corinthia, se parte su alto en treze partes,para dar nueve a la columna,y dos al banco,y otras dos al fresso,en la simetria de esta orden,todo lo tocante á molduras,como queda dicho, y lo mismo en las demas. En el cuerpo primero se pone el relicario y reciben los resaltos vnas cartelas, otros ponen vnas repisas que se quedan colgadas,y en estos bancos que se quedan en el ayre,no se ponen molduras de buelo en la parte baxa, sino vn architrabe como el del fresso,y labrado ni mas ni menos. *Custodia portatil figura.2.*

Quando estas custodias son de dos quartas de alto,y dende abaxo se ha- *Custodia portatil balaustral.*

hazen de proporcion dupla, que es dos partes al aſsiento del pie y quatro al alto. Eſte alto hecho tres partes, ſe da la vna al alto del pie, y lo demas al cuerpo de la Cuſtodia, y eſte cuerpo ſe haze de planta quadrangula, ovada, o a talle de eſpejo redondo, o en la forma que mejor venga, ſegun el intento del artifice, y entran en eſtas dos partes el alto del remate ſin la Cruz o figura que ſe pone vltimamente, y eſta es la proporcion que en eſtas pieças an ſeguido haſta aora los q̃ mejor an acertado.



No he querido poner en eſta parte
las pieças de baxillas por ſer varias
Y no ſer obligadas a mas arte
que a ſeguir voluntades ordinarias,
Por eſto ceſare que no ſoy parte
para concertar coſas contrarias
Que los guſtos ſon todos diferentes
ſegun la diferencia de las gentes.

TVVIMOS PROpoſito de alargar mas eſte titulo, moſtrando algunas pieças de baxillas, y deſpues viſto q̃ todas eran vaſixas para bever y otros ſervicios, y no obligadas a talle forçoſo

forçoſo ſino al antojo de cada vno, pareſcionos trabajo eſcuſado, pues los que las hazen de vidro y Barro, ſon obligados a acertar en eſto, de manera que a todos guſtos ſatisfagan, no embargante que quando ſe ayan de hazer de plata o oro es neceſſario en cada vna dar ſu proporcion, de manera que reſpondan las partes al todo de la baſixa, en la ſuerte que quiſieren, para ſaber el artifice lo que haze y no ſe yra poco mas o menos en ello, porque en coſas coſtoſas conviene mirarſe mas que las que cueſtan poco, y ſe hazen a ſoplos y coces, como las de vidro y barro. Eſta es la architectura que conviene que ſepan los plateros, pues no an de cimentar torres, ni cerrar bovedas, ni eſtrivar tẽplos, ſino ſolo guardar los vivos en ſus cargazones de plintos y architrabes, y ſaber preciſamente el rigor de las ordenes de edificar las monteas al modo antiguo, ſegun lo an tratado Victruvio y todos los architectos que deſpues del eſcrivieron. Y eſto es lo que baſta para abrir camino a todas las coſas que pueden offrecerſe eneſtas artes, dexando la materia abierta para que la proſiga quien ſe hallare mas capaz.

FIN DEL QVARTO LIBRO DE ARCHItectura, de Iuan de Arphe y Villafañe.

TABLA DE LO QVE CONTIENE EL TERCERO LIBRO.

TITVLO PRIMERO TRATA DE LOS animales de quatro pies, dividese en cinco capitulos.

TITVLO SEGVNDO TRATA DE las aves, dividese en cinco capitulos.

Mela.

TABLA DE LO QVE CONTIENE EL QVARTO LIBRO.

TITVLO PRIMERO TRATA DE LAS cinco ordenes de edificar de los antiguos, dividese en siete capitulos.

TITVLO SEGVNDO DE LAS PIEças de Iglesia y servicio del culto divino, dividese en cinco capitulos.

CAP.

FIN.



EN SEVILLA.

EN LA IMPRENTA DE ANDREA Pescioni, y Iuan De Leon. Año. 1585.